



## Actividad física, competencias motoras básicas, atención y control de impulsividad en escolares de educación primaria

*Physical activity, basic motor skills, attention, and impulse control in elementary school students*

### Autores

Indalecio Mujica-Bermúdez <sup>1</sup>  
Jaime Adrián Vargas-Jerí <sup>2</sup>  
Yuri Gutiérrez-Jerí <sup>3</sup>  
Carlos Alberto Aucaapuclla Paz <sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universidad Nacional de San  
Cristóbal de Huamanga (Perú)

Autor de correspondencia:  
Indalecio Mujica Bermúdez  
[indalecio.mujica@unsch.edu.pe](mailto:indalecio.mujica@unsch.edu.pe)

Recibido: 14-01-26  
Aceptado: 20-03-26

### Cómo citar en APA

Mujica-Bermúdez, I., Vargas-Jerí, J. A., Gutiérrez-Jerí, Y., & Aucaapuclla-Paz, C. A. (2026). Actividad física, competencias motoras básicas, atención y control de impulsividad en escolares de educación primaria. *Retos*, 79, 370-380. <https://doi.org/10.47197/retos.v79.118567>

### Resumen

**Introducción:** El aprendizaje motor requiere de procesos cognitivos como la atención, factor determinante para optimizar la adquisición de las habilidades motoras y favorecer una práctica de actividad física saludable y de calidad.

**Objetivo:** El objetivo fue investigar la relación entre actividad física, competencias motoras básicas, atención e índice de control de impulsividad.

**Metodología:** Se empleó el diseño descriptivo correlacional, en una muestra no probabilística por conveniencia de 470 escolares (169=36,0 % niños y 301=64,0 % niñas) de sexto grado de primaria de la región Ayacucho-Perú. Se aplicaron tres instrumentos: cuestionario de actividad física (PAQ-C), Batería MOBAC 5-6 y Test CARAS-R.

**Resultados:** Los análisis inferenciales mostraron que no existe relación significativa entre las variables Actividad Física y Competencias Motoras Básicas ( $,626 > ,05$ ); Competencias Motoras Básicas y Atención ( $,215 > ,05$ ); Competencias Motoras Básicas e Índice de Control de la Impulsividad ( $,689 > ,05$ ); Actividad Física y Atención ( $,508 > ,05$ ); Actividad Física e Índice de Control de la Impulsividad ( $,118 > ,05$ ); sin embargo, entre Atención e Índice de Control de la Impulsividad existe relación significativa ( $,025 < ,05$ ) con "correlación positiva baja" ( $Rho = ,104$ ).

**Discusión:** Estudios previos mostraron que la actividad física planificada y sistemática favorece la atención, mientras que prácticas no estructuradas no garantizan un desarrollo motor progresivo en escolares.

**Conclusiones:** la práctica y el aprendizaje de habilidades motoras, sin el respaldo de propuestas pedagógicas estructuradas que integren estrategias cognitivas y socioemocionales orientadas a la comprensión de la acción, no aseguran por sí solos un impacto directo en el aprendizaje.

### Palabras clave

Actividad física; atención selectiva; escolares de primaria; habilidades motoras.

### Abstract

**Introduction:** Motor learning requires cognitive processes such as attention, which is crucial for optimizing the acquisition of motor skills and promoting healthy, high-quality physical activity. **Objective:** The objective was to investigate the relationship between physical activity, basic motor skills, attention, and impulse control index.

**Methodology:** A descriptive correlational design was used with a non-probabilistic convenience sample of 470 sixth-grade students (169 = 36,0 % boys and 301 = 64,0 % girls) from the Ayacucho region of Peru. Three instruments were administered: the Physical Activity Questionnaire (PAQ-C), the MOBAC 5-6 Battery, and the CARAS-R Test.

**Results:** Inferential analyses showed that there is no significant relationship between the variables Physical Activity and Basic Motor Skills ( $,626 > ,05$ ); Basic Motor Skills and Attention ( $,215 > ,05$ ); Basic Motor Skills and Impulsivity Control Index ( $,689 > ,05$ ); Physical Activity and Attention ( $,508 > ,05$ ); Physical Activity and the Impulsivity Control Index ( $,118 > ,05$ ); however, there is a significant relationship ( $,025 < ,05$ ) between Attention and the Impulsivity Control Index with a "low positive correlation" ( $Rho = ,104$ ).

**Discussion:** Previous studies have shown that planned and systematic physical activity promotes attention, while unstructured practices do not guarantee progressive motor development in schoolchildren.

**Conclusions:** The practice and learning of motor skills, without the support of structured pedagogical approaches that integrate cognitive and socio-emotional strategies aimed at understanding the action, do not in themselves ensure a direct impact on learning.

### Keywords

Physical activity; selective attention; elementary school students; motor skills.

## Introducción

La práctica permanente y sistemática de la actividad física, en sus múltiples manifestaciones, constituye un pilar fundamental para el desarrollo integral del niño, de manera especial durante la etapa escolar. La evidencia científica sostiene que una participación regular y pedagógica orientada en actividades físicas favorece no solo el desarrollo de las habilidades motoras básicas, sino también procesos cognitivos como la atención, así como dimensiones socioemocionales relacionadas con la autoestima, la autoconfianza y la autorregulación del comportamiento (Duncan et al., 2019; Mamani et al., 2025). En este sentido, diversos estudios coinciden en que la calidad de las experiencias motoras resulta tan determinante como la cantidad de práctica acumulada, en particular, en tanto estas se estructuran con intencionalidad educativa (Clemente et al., 2025).

No obstante, se observa los bajos niveles de actividad física y el incremento de conductas sedentarias en escolares de educación primaria se configuran como factores de riesgo para el desarrollo motor y cognitivo. Investigaciones recientes advierten la simple exposición a la práctica física, cuando es intermitente o carente de planificación didáctica, no garantiza mejoras sustantivas en la competencia motora ni en los procesos atencionales, lo que refuerza la necesidad de analizar variables como la intensidad, frecuencia, tipo de práctica y contexto educativo donde se desarrolla la actividad física (Caparrós et al., 2023; Tolano et al., 2025). En esta línea, una revisión sistemática concluye, si bien la actividad física se asocia con beneficios atencionales en escolares, persiste una alta heterogeneidad metodológica, impide identificar con claridad las características óptimas de la práctica (Alvarado-Melo et al., 2024).

Desde una perspectiva educativa, la competencia motora se reconoce como un eje central para la participación eficaz en actividades físicas y deportivas, en especial cuando el entorno escolar y familiar promueve experiencias motoras variadas, significativas y ajustadas al nivel evolutivo del estudiante (Sánchez-Matas et al., 2022; Mamani et al., 2024). Las competencias motoras básicas se construyen de manera progresiva a través de la integración de información sensorial y perceptiva, lo que permite la organización y el control eficiente de la acción motora (Castañer & Camerino, 2022; Romeu et al., 2023). Este proceso, en estrecha vinculación a la maduración neurológica, se ve influido por factores biológicos, psicosociales y ambientales, lo que resalta el carácter contextual del desarrollo motor (Herrmann et al., 2019; Herrmann & Seelig, 2020; García-Marín & Fernández-López, 2020).

La atención, por su parte, constituye una función cognitiva básica implicada en la selección, mantenimiento y regulación de la información relevante para la acción, y se relaciona de manera directa con el aprendizaje, la motivación y el control conductual en el ámbito escolar (Rueda et al., 2016; Arboix-Alió et al., 2022; Reigal et al., 2023). Diversas investigaciones han mostrado que las intervenciones de actividad física diseñadas con demandas cognitivas, juegos motores, descansos activos o actividades expresivas generan efectos positivos sobre la atención, las funciones ejecutivas y el comportamiento en el aula (Gallota et al., 2015; Domínguez-González et al., 2018; Contreras-Jordán et al., 2020; Ruhland & Lange, 2021; Méndez-Giménez & Pallasá-Manteca, 2023; Plaza-Arancibia et al., 2024; Tri-Kaloka et al., 2024).

Estudios recientes refuerzan esta evidencia al demostrar que programas motores breves, juegos motores o propuestas expresivas implementadas en el horario escolar pueden mejorar la atención y el control de la impulsividad cuando incorporan una clara intencionalidad pedagógica (González-Fernández et al., 2023; Rodríguez-Negro, 2024). Asimismo, se ha reportado que la práctica física extraescolar se asocia de forma positiva con el rendimiento académico y la autorregulación motora, aunque estos efectos dependen de la regularidad y el tipo de actividad desarrollada (Luque-Illanes et al., 2021; Suárez-Manzano et al., 2024).

A pesar de estos avances, en el ámbito de la región Ayacucho persiste una limitada producción científica que analice de manera conjunta la relación entre la actividad física, las competencias motoras básicas y los procesos atencionales en escolares de educación primaria, de manera particular en contextos con características socioculturales específicas como la provincia de Huamanga. Además, se evidencia la ausencia de programas educativos estructurados y sistematizados que articulen de forma integrada estas variables, lo que dificulta comprender el papel que desempeñan factores como la calidad de las tareas motoras, el tiempo efectivo de práctica, el acompañamiento familiar y las condiciones del entorno escolar en el desarrollo motor y cognitivo.



En consecuencia, el objetivo del presente estudio es analizar la relación entre la actividad física, las competencias motoras básicas, la atención y el control de la impulsividad en escolares de educación primaria de la provincia de Huamanga, con el propósito de aportar evidencia empírica contextualizada que contribuya al diseño de futuras intervenciones educativas en el área de la educación física.

## Método

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y adoptó un diseño descriptivo correlacional (Oseda et al., 2019), el cual se caracteriza por el análisis simultáneo de tres o más variables, sin manipulación deliberada de las mismas. Este diseño permite examinar el grado de asociación existente entre las variables de estudio mediante procedimientos estadísticos basados en coeficientes de correlación.

### Participantes

La muestra fue seleccionada mediante el muestreo no probabilístico y por conveniencia (Hernández y Mendoza, 2018), estuvo conformada por escolares del sexto grado de educación primaria, edades comprendidas entre los 11 y 12 años, en un total de 470 participantes (169 = 36,0 % de género masculino y 301 = 64,0 % de género femenino provenientes de cinco instituciones educativas que representaron a cinco distritos de la provincia de Huamanga de la región Ayacucho, Perú. El criterio de inclusión fue la asistencia regular a las sesiones de Educación Física y las clases en aula.

Como criterios de inclusión, se consideró a los escolares que asistieron con regularidad a las sesiones de aprendizaje en aula, a las clases de Educación Física y presentaron la carta de consentimiento informado firmada por sus padres o apoderados. Como criterios de exclusión a los escolares que registraron más de tres inasistencias a la institución educativa durante el periodo de estudio y a quienes no presentaron en el tiempo establecido el consentimiento informado.

### Procedimiento

Los instrumentos fueron sometidos a análisis de fiabilidad mediante alfa de Cronbach en un grupo piloto de 40 escolares que compartían características con la muestra principal. Se solicitó autorización a los directores de las instituciones educativas seleccionadas para administrar las pruebas. Una vez obtenida la autorización, se solicitó el consentimiento informado a los padres de familia; en una fase posterior, se coordinó con los docentes de Educación Física y se informó a los participantes las fechas en que se aplicarían los instrumentos en formato impreso en las sesiones de Educación Física. Los datos obtenidos se procesaron mediante técnicas estadísticas.

Se aseguraron los principios éticos que rigen cualquier investigación mediante la obtención de la autorización previa de cada entidad educativa para la aplicación de los instrumentos y proporcionó a todos los participantes una explicación detallada del estudio. Se solicitó a los padres o apoderados de los escolares participantes su consentimiento informado y aseguró la confidencialidad de su identidad personal. La investigación contó con la aprobación del Comité de Ética de la institución.

### Instrumento

El estudio recurrió a las técnicas de encuesta y observación (Medina et al., 2023), mediante estos procedimientos se recolectan información de un número considerable de personas con respecto a comportamientos, opiniones y aspectos demográficos de una población determinada. Se aplicó tres instrumentos para medir el grado de relación entre las variables de estudio.

- a) El Cuestionario de actividad física-PAQ-C (Kowalski & Crocker, 1997); se utilizó para medir el tipo, la intensidad y frecuencia de práctica de actividad física en escolares de nivel primaria mediante la opinión personal de la práctica realizada en los últimos siete días de la semana. Consta de nueve preguntas y valora la actividad física en términos de nivel de intensidad de la práctica: 1 = nivel bajo; 2 = nivel medio; 3 = nivel alto (recategorización para fines de la investigación).
- b) La Batería MOBAC 5-6 (Herrmann & Seelig, 2020); este instrumento evalúa las competencias motoras básicas de escolares comprendidos entre los 11 a 12 años. Mide las tareas motoras de "control del cuerpo": equilibrarse, rodar, saltar, correr y; "control de objetos": lanzar, atrapar, conducir un balón con la mano y conducir un balón con el pie. Los valores para lanzar y atrapar



son de 0-2 aciertos = 0 puntos; 3-4 aciertos = 1 punto; 5-6 aciertos = 2 puntos. Para las demás tareas los valores son de 0 aciertos = 0 puntos; 1 acierto = 1 punto; 2 aciertos = 2 puntos. Para fines de la investigación la recategorización se valoró con: 0 puntos = Inicio; 1 punto = Proceso; 2 puntos = Logro previsto.

- c) El Test de Percepción de Diferencias CARAS-R (Thurstone y Yela, 2019); mide la atención eficaz (total de aciertos = A, total de errores = E, y A-E = aciertos netos) y atención eficiente (índice de control de impulsividad): se calcula al dividir el número de aciertos netos (A-E) entre el número de respuestas dadas por el sujeto (A+E). Para facilitar la interpretación de los baremos se opta por multiplicar el índice por 100 para eliminar las cifras decimales. Así, la fórmula para su cálculo es:  $(A-E/A+E) \times 100$ . El test está compuesto en figuras de tres rostros con diferentes características cada una, con un total de 60 figuras, las que en un tiempo de tres minutos debe marcar las respuestas correctas. Se puntúan en nueve niveles de 1 a 9 (Eneatipos) y nueve niveles de atención: 9= Muy alto; 8= Alto; 7= Medio alto; 4-5-6= Medio; 3= Medio bajo; 2= Bajo; 1= Muy bajo. Recategorizado en: 7-8-9= Alto; 4-5-6= Medio; 1-2-3= Bajo.

Los instrumentos se sometieron a la prueba de fiabilidad de alfa de Cronbach en una muestra piloto, se obtuvo los valores siguientes: Cuestionario de actividad física-PAQ-C (valor de ,774); Batería MOBAK 5-6 (valor de ,812); Test de Percepción de Diferencias CARAS-R (valor de ,863).

### Análisis de datos

Los instrumentos fueron evaluados mediante el análisis alfa de Cronbach. Los datos obtenidos de los instrumentos aplicados, se procesaron en hojas de cálculo de Excel. El análisis cuantitativo se realizó con el programa estadístico IBM SPSS versión 30.0. Se realizó el análisis mediante la estadística descriptiva y se obtuvo tablas cruzadas de las variables. Dado que todas las variables mostraron una distribución no normal según la prueba de Shapiro-Wilk ( $p < ,001$ ), se utilizó la correlación no paramétrica Rho de Spearman para analizar las relaciones. Los resultados en las variables arrojaron: competencias motoras básicas (,000); actividad física (,000); atención (,000); índice de control de impulsividad (,000). El análisis inferencial correlacionó las siguientes variables: actividad física-competencias motoras básicas; actividad física-atención; actividad física-índice de control de impulsividad; competencias motoras básicas-atención; competencias motoras básicas-índice de control de impulsividad; atención-índice de control de impulsividad.

### Resultados

En la tabla 1, la mayoría de escolares practica de actividad física de intensidad Moderada (80,9 %); otro grupo de intensidad Leve (16,8 %) y un porcentaje reducido (2,3 %) de intensidad Vigorosa. Con respecto a las competencias motoras básicas, un porcentaje considerable muestran nivel en Proceso (69,8 %); en Inicio (30,2 %) y se resalta que hay ausencia del nivel Logro Esperado. Con respecto a la atención, más de la mitad de los escolares (53,8 %) muestra un nivel Bajo de atención, otro grupo muestra un desempeño atencional Medio (35,5 %) y solo un grupo reducido alcanza niveles Altos (10,7 %). Con respecto al índice de control de impulsividad, el resultado es contundente, los escolares presentan un bajo control de impulsividad (80,0 %); el 20,0 % presentan nivel Medio; asimismo, la ausencia total de niveles Altos muestra que la impulsividad es una debilidad transversal en la muestra.

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de las variables actividad física, competencias motoras básicas, atención e índice de control de impulsividad

Actividad física		
Nivel	n	%
Leve	79	16,8 %
Moderado	380	80,9 %
Vigoroso	11	2,3 %
Total	470	100 %
Competencias motoras básicas		
Inicio	142	30,2 %
Proceso	328	69,8 %
Logro esperado	0	0,0 %
Total	470	100 %
Atención		
Bajo	253	53,8 %



Medio	167	35,5 %
Alto	50	10,7 %
Total	470	100 %
<b>Índice de Control de Impulsividad</b>		
Bajo	376	80,0 %
Medio	94	20,0 %
Alto	0	0,0 %
Total	470	100 %

Tabla 2. Tabla cruzada entre las variables actividad física, competencias motoras básicas, atención, e índice de control de impulsividad

Actividad física	Competencias motoras básicas			
	Inicio	Proceso	Total	
Leve	23 (4,9 %)	56 (11,9 %)	79 (16,8 %)	
Moderado	119 (25,3 %)	261 (55,5 %)	380 (80,9 %)	
Vigoroso	0 (0,0 %)	11 (2,3 %)	11 (2,3 %)	
Total	142 (30,2 %)	328 (69,8 %)	470 (100,0 %)	
Actividad física	Competencias motoras básicas			
	Inicio	Proceso	Total	
Bajo	83 (17,7 %)	170 (36,2 %)	253 (53,8 %)	
Medio	45 (9,6 %)	122 (26,0 %)	167 (35,5 %)	
Alto	14 (3,0 %)	36 (7,7 %)	50 (10,6 %)	
Total	142 (30,2 %)	328 (69,8 %)	470 (100,0 %)	
Índice de control de impulsividad	Competencias motoras básicas			
	Inicio	Proceso	Total	
Bajo	112 (23,8 %)	264 (56,2 %)	376 (80,0 %)	
Medio	30 (6,4 %)	64 (13,6 %)	94 (20,0 %)	
Total	142 (30,0 %)	328 (69,8 %)	470 (100,0 %)	
Actividad física	Índice de control de impulsividad			
	Bajo	ICI Medio	Total	
Leve	68 (14,5 %)	11 (2,3 %)	79 (16,8 %)	
Moderado	300 (63,8 %)	80 (17,0 %)	380 (80,9 %)	
Vigoroso	8 (1,7 %)	3 (0,6 %)	11 (2,3 %)	
Total	376 (80,0 %)	94 (20,0 %)	470 (100,0 %)	
Actividad física	Actividad física			
	Leve	Moderado	Vigoroso	Total
Bajo	44 (9,4 %)	204 (43,4 %)	5 (1,1 %)	253 (53,8 %)
Medio	28 (6,0 %)	135 (28,7 %)	4 (0,9 %)	167 (35,5 %)
Alto	7 (1,5 %)	41 (8,7 %)	2 (0,4 %)	50 (10,6 %)
Total	79 (16,8 %)	380 (80,9 %)	11 (2,3 %)	470 (100,0 %)
Índice de control de impulsividad	Atención			
	Bajo	Medio	Alto	Total
Bajo	209 (44,5 %)	136 (28,9 %)	31 (6,6 %)	376 (80,0 %)
Medio	44 (9,4 %)	31 (6,6 %)	19 (4,0 %)	94 (20,0 %)
Total	253 (53,8 %)	167 (35,5 %)	50 (10,6 %)	470 (100,0 %)

Nota: \*La tabla presenta frecuencias absolutas (n) y porcentajes (%) en todos los niveles de actividad física, competencias motoras básicas, atención, e índice de control de impulsividad

Mayores niveles de actividad física coinciden en mayor proporción con el nivel "Proceso" (328=69,8 %) de las competencias motoras básicas, aunque la ausencia de niveles avanzados sugiere que la actividad física realizada, mayoritariamente "Moderada" (380=80,9 %).

Una mayor proporción entre atención y competencias motoras básicas se vinculan en niveles "Bajo" y "Proceso" (253=53,8 %). Conforme la atención mejora "Medio", también tiende a mejorar las competencias motoras básicas "Proceso" (328=69,8 %).

Los estudiantes con índice de control de impulsividad "Bajo" se concentran mayoritariamente en los niveles "Proceso", menos desarrollados de competencias motoras básicas (376=80,0 %); mientras que, aquellos con índice de control de impulsividad "Medio" exhiben un perfil motor relativamente más favorable "Proceso" (328=69,8 %).

La intensidad "Moderada" es el patrón dominante de práctica de actividad física (380=80,9 %), en proporción al nivel "Bajo" de índice de control de impulsividad (376=80,0 %). La actividad física "Vigorosa" casi no se presenta.

La mayor proporción de escolares, con nivel "Bajo" de atención (253=53,8 %), realiza actividad física "Moderada" (380=80,9 %).



Los niveles de atención (209=44,5 %) y el índice de control de impulsividad muestra una proporción considerable de escolares se concentra en niveles bajos de ambas funciones (376=80,0 %).

Tabla 3. Correlación entre las variables actividad física, competencias motoras básicas, atención, e índice de control de impulsividad

Relación entre variables		Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)*
Rho de Spearman	Actividad física Competencias motoras básicas	,023	,626
	Competencias motoras básicas Atención	,057	,215
	Competencias motoras básicas Índice de control de impulsividad	,019	,689
	Actividad física Atención	,031	,508
	Actividad física Índice de control de impulsividad	,072	,118
	Atención Índice de control de impulsividad	,104	,025

Nota: \*Correlación significativa al nivel ,05 (bilateral).

En la tabla 3, los resultados del análisis mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman detalla las siguientes relaciones en la muestra de 470 estudiantes:

- Actividad física y competencias motoras básicas; se obtuvo que no existe correlación entre ambas variables ( $\rho = ,626$ ), lo que indica que los niveles de actividad física no se relacionan con el desempeño en las competencias motoras básicas en la muestra analizada.
- Competencias motoras básicas y atención; no existe correlación significativa ( $\rho = ,215$ ), evidenciando que las competencias motoras básicas de los escolares no guardan relación estadística con su nivel de atención.
- Competencias motoras básicas e índice de control de impulsividad; no hay correlación significativa ( $\rho = ,689$ ), lo que indica que el índice de control de impulsividad no influye de manera directa en las competencias motoras básicas.
- Actividad física y atención; no es significativa la correlación ( $\rho = ,508$ ), indicando que la atención no varía en función de la práctica de actividad física.
- Actividad física e índice de control de impulsividad; no significativa la correlación ( $\rho = ,118$ ). Esto implica que el nivel de actividad física no se asocia con el índice de control de impulsividad.
- Atención e índice de control de impulsividad; se obtuvo una correlación baja, pero significativa ( $\rho = ,025 < ,05$ ), lo cual indica que, a mayor nivel de índice de control de impulsividad, se tiende a observar un ligero incremento en los niveles de atención; aunque el efecto es pequeño, la relación es real en términos estadísticos.

## Discusión

Los resultados aportan evidencia relevante al análisis conjunto de la actividad física, las competencias motoras básicas y los procesos cognitivos de la atención y el índice de control de impulsividad en escolares, dichas variables no se relacionan de manera directa y lineal, lo que refuerza la concepción de su naturaleza compleja y multifactorial en el contexto escolar. Este hallazgo resulta significativo en un escenario donde suele asumirse que una mayor práctica de actividad física conduce a mejoras motoras y cognitivas.

En relación con la ausencia de asociación entre actividad física y competencias motoras básicas, los resultados sugieren que la frecuencia o el nivel global de actividad física no garantizan, por sí mismos, un desarrollo motor progresivo. Esta interpretación coincide con planteamientos recientes en el desarrollo de la competencia motora al requerir de experiencias motoras estructuradas, con objetivos claros, progresión didáctica y retroalimentación, más no una práctica espontánea o repetitiva (Tolano et al., 2025). Desde esta perspectiva, el estudio refuerza la idea, no toda actividad física genera aprendizajes motores significativos, especialmente cuando predomina una intensidad moderada sin intencionalidad educativa.



De manera similar, la falta de relación significativa entre competencias motoras básicas y atención sugiere que el dominio motor no se traduce en beneficios cognitivos. Aunque la literatura ha señalado posibles vínculos entre el desarrollo motor y los procesos atencionales, los resultados obtenidos coinciden con estudios que advierten que tales efectos dependen del tipo de tareas motrices y del componente cognitivo incorporado en la intervención (Cuervo et al., 2026). En estudios transversales, como el presente, donde no se controlan variables pedagógicas específicas, estas asociaciones tienden a diluirse.

La inexistencia de relación entre competencias motoras básicas y el índice de control de impulsividad refuerza la postura de que la autorregulación comportamental no emerge solo del dominio motor, sino de experiencias educativas que integren reglas motoras concretas, toma de decisiones, control emocional y reflexión sobre la acción. En este sentido, los hallazgos se alinean con Sánchez-Matas et al. (2022), quienes sostienen que la competencia motora debe ser tomada en cuenta desde enfoques comprensivos que contemplen dimensiones cognitivas y socioemocionales para impactar en la conducta autorregulada.

Respecto a la actividad física y su relación con la atención y el control de impulsividad, los resultados en los niveles observados, la práctica habitual no se asocia de manera directa con mejoras cognitivas o conductuales. Esta evidencia coincide con investigaciones donde señalan los beneficios cognitivos de la actividad física dependen más de la intensidad, la regularidad y el diseño pedagógico de las tareas con respecto del volumen total de práctica (Clemente et al., 2025; Barcala-Furelos et al., 2025). En este sentido, el estudio aporta un matiz importante al debate, al mostrar que una actividad física intermitente o poco exigente podría no ser suficiente para generar adaptaciones cognitivas relevantes.

La principal discrepancia con revisiones sistemáticas previas, como la de Alvarado-Melo et al. (2024), radica en que dichos estudios reportan efectos positivos de la actividad física sobre la atención, mientras que en la presente investigación estos efectos no se evidencian de forma significativa. Esta diferencia puede explicarse por la heterogeneidad metodológica de los estudios revisados; investigaciones previas se basan en intervenciones estructuradas, de intensidad vigorosa o con componentes cognitivos explícitos, condiciones que no caracterizan la práctica habitual de la muestra analizada.

En contraste con estudios experimentales que han demostrado mejoras atencionales a partir de programas de actividad física vigorosa, juegos cooperativos y desafíos motores complejos (Reloba-Martínez et al., 2017; Rosa-Guillamón et al., 2019, 2020), los resultados del presente estudio sugieren que la ausencia de estos elementos limita el impacto cognitivo de la actividad física. Esto refuerza la necesidad de diferenciar el concepto de actividad física general del ejercicio físico diseñado con planteamiento pedagógico.

El hallazgo más relevante del estudio fue la relación significativa, aunque de baja magnitud, entre atención y control de impulsividad. Esta asociación confirma que ambos procesos están vinculados y que la capacidad atencional cumple un rol clave en la autorregulación de la conducta motriz, incluso cuando las relaciones no son fuertes. Este resultado es coherente con lo propuesto por Arufe-Giráldez y Mourriño (2026), quienes destacan que las funciones cognitivas y conductuales operan de manera interdependiente en el desarrollo escolar.

La evidencia científica reciente coincide en señalar los efectos de la actividad física sobre la atención y otros procesos cognitivos dependen de la forma de cómo se implementa. Estudios previos han demostrado que las intervenciones motoras con demandas coordinativas, cognitivas y emocionales generan beneficios atencionales más consistentes frente a la simple práctica física. En este sentido, Gallota et al. (2015) y Domínguez-González et al. (2018) destacan la combinación de movimientos con resolución de problemas, toma de decisiones y continuidad en la práctica favorece la atención selectiva y el control cognitivo. De manera complementaria, investigaciones centradas en el contexto escolar evidencian a las estrategias pedagógicas específicas, como los descansos activos o los juegos motores breves, contribuyen de manera positiva a la atención, la motivación y el comportamiento en el aula (Contreras et al., 2020; Méndez-Giménez y Pallasá-Manteca, 2023; González-Fernández et al., 2023).

Las revisiones sistemáticas refuerzan esta perspectiva al señalar que las intervenciones exitosas se caracterizan por integrar variables como la intensidad adecuada, la variedad de tareas, la constancia y un componente cognitivo explícito (Ruhland y Lange, 2021; Luque-Illanes et al., 2021). Asimismo, propuestas que incorporan actividades expresivas y regulación emocional han mostrado efectos favorables



tanto en la atención como en el control motor (Rodríguez-Negro, 2024), lo que sugiere que el movimiento adquiere mayor valor cuando se vincula con procesos de autorregulación y comprensión de la acción.

En contraste con estos antecedentes, los hallazgos del presente estudio indican que, en el contexto analizado, la actividad física habitual no se asocia de manera directa con la atención. Esta discrepancia sugiere que la práctica física predominante, caracterizada por niveles moderados e intermitentes, carece de los elementos pedagógicos necesarios para generar adaptaciones cognitivas significativas. La coexistencia entre actividad física moderada y niveles atencionales medios observada de forma descriptiva no implica un efecto positivo, sino que refuerza la idea de que la cantidad de práctica, sin intencionalidad didáctica, resulta insuficiente para impactar en los procesos atencionales.

En relación con el control de impulsividad, la literatura señala que la actividad física deportiva sistemática puede favorecer las funciones ejecutivas, en particular cuando incorpora normas, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva (Calleja-Reina et al., 2021). Sin embargo, los resultados del estudio no evidencian una asociación directa entre las competencias motoras básicas y el control de impulsividad, lo que coincide con planteamientos que advierten que el desarrollo motor incipiente, sin mediación educativa, no garantiza mejoras conductuales. No obstante, la asociación descriptiva entre un nivel de competencias motoras en proceso y bajos niveles de control de impulsividad sugiere que un dominio motriz limitado podría coexistir con mayores dificultades de autorregulación. La discusión es la acción de interpretar los resultados. Se expresan de forma clara las relaciones y extrapolaciones que podrían derivarse de los resultados. Los dos elementos centrales de la discusión son los siguientes: indicar qué significan los hallazgos y cómo estos se relacionan con lo conocido hasta entonces.

## Conclusiones

Los resultados sugieren que la práctica motora, tal como se desarrolla en el contexto estudiado, no se asoció con mejoras cognitivas, lo que podría indicar la necesidad de propuestas más estructuradas. Estos hallazgos sugieren que la práctica motora, requiere la necesidad de propuestas educativas que integren los actos motores con demandas cognitivas y socioemocionales orientadas a la comprensión de la acción.

El principal aporte del estudio es contribuir con evidencia empírica que refuerza la idea de que el impacto de la actividad física sobre la atención depende más de la calidad pedagógica de las experiencias motrices que de la cantidad de práctica realizada. Asimismo, la relación significativa encontrada entre la atención y el control de impulsividad pone de manifiesto la interdependencia de ambos procesos en el contexto educativo, lo que resulta relevante para el diseño de programas de Educación Física con enfoque integral.

Entre las limitaciones, se encuentra el carácter correlacional del diseño, que impide establecer relaciones causales, así como el uso de una muestra circunscrita a un contexto educativo específico. Además, no se consideraron variables sociodemográficas, características de la práctica física o deportiva, ni las condiciones de activación cognitiva en la práctica motora. Futuras investigaciones deberían incorporar diseños experimentales y longitudinales, ampliar la diversidad muestral y analizar intervenciones pedagógicas estructuradas que permitan profundizar en el papel de la actividad física y las competencias motoras en el desarrollo de la atención y el control de impulsividad.

## Agradecimientos

A todos los escolares, padres de familia, directores de las instituciones educativas y docentes de Educación Física que colaboraron en el presente estudio.

## Financiación

Esta investigación fue financiada por la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Perú.



## Referencias

- Alvarado, J. E., Leon-Ariza, H. H., & Ladino, E. V. (2024). Actividad física en escolares y su relación con la atención. Una revisión sistemática (Physical activity in students and its association with attention. A systematic review). *Retos*, 56, 834–845. <https://doi.org/10.47197/retos.v56.102537>
- Arboix-Alió, J., Sagristá, F., Marcaida, S., Aguilera-Castells, J., Peralta-Geis, M., Solá, J., & Buscá, B. (2022). Relación entre la condición física y el hábito de actividad física con la capacidad de atención selectiva en alumnos de enseñanza secundaria. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(1), 1–13. <https://doi.org/10.6018/cpd.419641>
- Arufe-Giráldez, V. & Mouriño, N. (2026). Actividad física organizada y desarrollo cognitivo en escolares de 5 y 6 años: un estudio correlacional. *Sportis Sci J*, 12 (1), 1-22. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.1.12808>
- Barcala-Furelos, M.; González-Gutiérrez, I.; Mecías-Calvo, M.; Navarro-Patón, R. (2025). Percepción del apoyo de los amigos hacia la práctica de actividad física en adolescentes de Cantabria. *Sportis Sci J*, 11 (3), 1-19. <https://doi.org/10.17979/sportis.11.3.11769>
- Calleja-Reina, M., Rueda Gómez, J. M., & Barbosa Gonzalez, A. (2021). Relación entre la práctica deportiva en Clubes Deportivos y la mejora del control de la impulsividad en escolares. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 21(1), 179–191. <https://doi.org/10.6018/cpd.437791>
- Caparrós, T., Fernández-Chimeno, M., Moize Arcone, V., Sánchez Fuentes, J. A., Aurin Pardo, E. & Carrion, C. (2023). Effectiveness and Adherence to Physical Activity and Physical Exercise mHealth Interventions: A Systematic Review. *Apunts Educación Física y Deportes*, 151, 1-16. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/1\).151.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/1).151.01)
- Clemente, M.; Heres, M.; Pulgar, S. (2025). Impacto de la Actividad Física Orientada en el Desarrollo Psicomotor durante la Primera Infancia. *Sportis Sci J*, 11 (2), 1-21 <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.2.11089>
- Contreras, O. R., León, M. P., Infantes-Paniagua, Á., & Prieto-Ayuso, A. (2020). Efecto de los descansos activos en la atención y concentración de los alumnos de Educación Primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(1), 145-160.
- Cuervo, J.J., González, E.V., Agudelo-Velásquez, C.A. (2026). Nivel de desarrollo de las capacidades perceptivo-motrices en escolares de un municipio de quinta categoría en Colombia. *Sportis Sci J Sportis*, 12 (1), 1-28. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.1.12448>
- Domínguez-González, F., Moral-Campillo, L., Reigal, R. E., & Hernández-Mendo, A. (2018). Condición física y atención selectiva en una muestra preadolescente. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(2), 33-42. <https://doi.org/10.6018/cpd.563001>
- Duncan, M. J., Roscoe, C. M., Noon, M., Clark, C. C., O'Brien, W., & Eyre, E. L. (2019). Run, jump, throw and catch: How proficient are children attending English schools at the fundamental motor skills identified as key within the school curriculum? *European Physical Education Review*, 26(4), 814–826. <https://doi.org/10.1177/1356336X19888953>
- Gallotta M. C., Emerenziani G. P., Franciosi E., Meucci, M. Guidetti, L. & Baldari C. (2015). Acute physical activity and delayed attention in primary school students. *Medicine & Science in Sport*. Volume 25, Issue 3 June 2015 Pages e331-e338. <https://doi.org/10.1111/sms.12310>
- García-Marín, P., & Fernández-López, N. (2020). Motor Skills Competence in Preschool Education. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 141, 21-32. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/3\).141.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/3).141.03)
- González-Fernández, F. T., Baena-Extremera, A., Hortiguera-Alcalá, D. & Ruiz-Montero, P. J. (2023). Effects of physical active breaks on vigilance performance in schoolchildren of 10–11 years. *Hum Mov.* 2023;24(1):121–130. <https://doi.org/10.5114/hm.2023.127971>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Herrmann, C., Heim, C., y Seelig, H. (2019). Construct and correlates of basic motor competencies in primary school-aged children. *Journal of Sport and Health Science*, 8(1), 63-70. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2017.04.002>

- Herrmann, C. & Seelig, H. (2020). MOBAK-5-6: Motorische Basiskompetenzen in der 5. und 6. Klasse. Testmanual (3. Auf.). doi: 10.5281/zenodo.3774445. [http://mobak.info/wp-content/uploads/2020/07/MOBAK\\_5-6\\_deutsch.pdf](http://mobak.info/wp-content/uploads/2020/07/MOBAK_5-6_deutsch.pdf)
- Kowalski, K., & Crocker, P. (1997). Validation of the physical activity questionnaire for older children. *Pediatric Exercise*. <https://doi.org/10.1123/pes.9.2.174>
- Luque-Illanes, A., Gálvez-Casas, A., Gómez-Escribano, L., Escámez-Baños, J. C., Tárraga-Marcos, L. & Tárraga-López, P. J. (2021). Does physical activity improve academic performance in schoolchildren? A bibliographic review. *Journal of Negative and No Positive Results*, 6(1), 84-103. Epub 16 de octubre de 2023. <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3277>
- Mamani-Ramos, A. A., Damian-Nuñez, E. F., Yabar-Geldres, I. A., Quisocala-Ramos, J. A., Zavala-Bustios, R., Soria-Villanueva, L. M., Soto-Zedano, F. A., Diaz-Barboza, M. A., Vivar-Cueva, J. A., Quispe-Cruz, H., Sardón-Ari, D. L., Tapia-Centellas, Y. Y., Cutimbo-Quispe, C. V., & Rodríguez-Mamani, J. R. (2024). Correlaciones entre la competencia motora con el medio natural, la actividad física, y la satisfacción por el juego motor en niños peruanos (Correlations between motor competence with the natural environment, physical activity, and satisfaction with motor play in Peruvian children). *Retos*, 60, 695-703. <https://doi.org/10.47197/retos.v60.108272>
- Mamani-Ramos, A. A., Quisocala-Ramos, J. A., Díaz-Andía, H., Yabar-Geldres, I. A., Rodríguez Mamani, J. R., Tuero-Chirinos, K. F., Quispe-Cruz, H., Tapia-Centellas, Y. Y., Cutimbo-Quispe, C. V., & Aroni-Checmapocco, L. R. (2025). Análisis de la competencia motora de niños peruanos según el medio natural, el nivel socioeconómico, el IMC y el sexo. *Retos*, 73, 1-13. <https://doi.org/10.47197/retos.v73.117185>
- Martínez-Vizcaíno, V. y Sánchez-López, M. (2008). Relación entre actividad física y condición física en niños y adolescentes. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(2):108-11 <https://doi.org/10.1157/13116196>
- Medina, M. A., Rojas, C. R., Bustamante, W., Loaiza, R. M., Martel, C. P. Castillo, R. Y. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Editorial: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. Libro electrónico disponible en <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
- Méndez-Giménez, A. & Pallasá-Manteca, M. (2023). The Effects of Active Breaks on Primary School Students' Attentional Processes and Motivational Regulation. *Apunts Educación Física y Deportes*, 151,49-57. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/1\).151.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/1).151.05)
- Oседа, D., Cuba, N., Uribe, Y., Durán, A., Oседа, M. A. y Angoma, M. (2019). *Teoría y Práctica de la investigación científica*. Soluciones Gráficas S.A.C.
- Pérez-Lobato, R., Reigal, R.E., & Hernández-Mendo, A. (2016). Relaciones entre la práctica física, condición física y atención en una muestra adolescente. *Journal of Sport Psychology/Revista de Psicología Del Deporte*, 25(1),179-186. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.157201>
- Reigal, R. E., Enríquez-Molina, R., Sánchez-García, C., Franquelo, M. A., Contreras-Osorio, F., Campos-Jara, C., Morales-Sánchez, V. (2023). Efectos de una sesión de juegos reducidos basados en balonmano sobre la atención selectiva, sostenida y amplitud atencional en una muestra de adultos jóvenes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 23(3). <https://doi.org/10.6018/cpd.563001>
- Plaza-Arancibia, P., Achiardi, O., & Brugnara, J. (2024). Efectos del entrenamiento Slackline durante los descansos activos y las actividades de tiempo libre en la escuela sobre la atención de los niños: una comparación de dos métodos de intervención (Effects of slackline training during active breaks and free-time activities break at school on children's attention: a comparison of two-intervention methods). *Retos*, 56, 909-916. <https://doi.org/10.47197/retos.v56.103429>
- Reloba-Martínez, S., Enrique Reigal-Garrido, R., Hernández-Mendo, A., José Martínez-Lopez, E., Martín-Tamayo, I., & Javier Chiroso-Ríos, L. (2017). Efectos del ejercicio físico extracurricular vigoroso sobre la atención de escolares. *Journal of Sport Psychology/Revista de Psicología Del Deporte*, 26(2), 29-36. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232015000300008>
- Rosa-Guillamón, A., Garcia, E., & Carrillo, P. J. (2019). Relationship between aerobic capacity and level of attention in primary school children. *Retos*, 35, 36-41. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.60729>
- Rosa-Guillamón, A., Garcia, E., & Martínez, H. (2020). Influence of a physical activity program on selective attention and attentional efficiency in school children). *Retos*, 38, 560-566. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77191>

- Rodríguez-Negro, J. (2024). Does body expression improve children's attention and impulse control development? An ecological intervention in physical education). *Retos*, 61, 277-283. <https://doi.org/10.47197/retos.v61.106507>
- Romeu, J., Camerino, O. & Castañer, M. (2023). Optimizing Motor Coordination in Physical Education, an Observational Study. *Apunts Educación Física y Deportes*, 153, 67-78. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/3\).153.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/3).153.06)
- Rueda, M. R., Conejero, Á. & Guerra, S. (2016). Educar la atención desde la neurociencia. *Pensamiento Educativo*, 53(1). <https://doi.org/10.7764/PEL.53.1.2016.3>
- Ruhland, S. & Lange, K.W. (2021). Effect of classroom-based physical activity interventions on attention and on-task behavior in schoolchildren: A systematic review. *Sports Medicine and Health Science* 3 (2021) 125-133. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2021.08.003>
- Sánchez-Guette, L., Herazo-Beltrán, Y., Pahuana-Escobar, M., Pinillos-Patiño, Y., Rojas-Bernal, L. A., Collazos-Morales, C. A., & Ardila-Luna, D. C. (2025). Asociación entre actividad física, comportamiento sedentario y obesidad en escolares: estudio de casos y controles. *Retos*, 73, 337-345. <https://doi.org/10.47197/retos.v73.112101>
- Sánchez-Matas, Y., Gutiérrez, D., Hernández-Martínez, A. & Segovia, Y. (2022). Efecto de un programa de refuerzo motriz en alumnado con dificultades motrices y/o sociales. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(1), 14-27. <https://dx.doi.org/10.6018/cpd.421831>
- Suárez-Manzano, S., Solas-Martínez, J. L., Loureiro, V., & Rusillo-Magdaleno, A. (2024). La práctica de actividad física se asocia con mejor cálculo matemático, razonamiento lingüístico, comportamiento y atención en chicas TDAH (Physical activity is associated with improved mathematical computation, language reasoning, behavior and attention in ADHD girls). *Retos*, 51, 1388-1394. <https://doi.org/10.47197/retos.v51.101337>
- Thurstone, L. L. & Yela, M. (2019). *Test de percepción de diferencias CARAS-R*. Tea Ediciones.
- Tolano, E. J.; López, L.; Toledo, I. J.; Valencia, S. (2025). Nivel de actividad física y comportamiento sedentario en niños de preescolar y primaria de instituciones públicas de Ciudad Obregón, Sonora. *Sportis Sci J*, 11 (2), 119. <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.2.11207>
- Tri-Kaloka, P., Nopembri, S., Yudanto, Y., & Elumalai, G. (2024). Mejora de la función ejecutiva a través de actividad física cognitivamente desafiante con pedagogía no lineal en escuelas primarias (Improvement of Executive Function Through Cognitively Challenging Physical Activity with Nonlinear Pedagogy In Elementary Schools). *Retos*, 51, 673-682. <https://doi.org/10.47197/retos.v51.101024>

### Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Indalecio Mujica-Bermúdez	indalecio.mujica@unsch.edu.pe	Autor
Jaime Adrián Vargas-Jerí	jaime.vargas@unsch.edu.pe	Autor
Yuri Gutiérrez-Jerí	yuri.gutierrez@unsch.edu.pe	Autor
Carlos Alberto Aucapuclla-Paz	carlos.aucapuclla@unsch.edu.pe	Autor