



CÓMO CITAR

Escudero-Arias LO. Efectos de las estrategias lúdicas en el desarrollo de la motricidad en niños. Rev Méd Electrón [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso];48:e6740.

Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/6740/6468>

*Autor para correspondencia:

lescuderoar90@ucvvirtual.edu.pe

Revisores:

Silvio Faustino Soler-Cárdenas
y Jaime Patricio Chávez-Hernández.

Palabras clave:

estrategias lúdicas, motricidad, niños.

Key words:

ludic strategies, motor skills, children.

Recibido: 04/07/2025.

Aceptado: 11/12/2025.

Publicado: 28/01/2026.

Artículo de Investigación

Efectos de las estrategias lúdicas en el desarrollo de la motricidad en niños

Effects of ludic strategies on motor development in children

Luis Octavio Escudero-Arias^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-4387-9524>

Afiliación:

¹ Universidad César Vallejo. Piura, Perú.

RESUMEN

Introducción: El impacto directo y positivo sobre el crecimiento integral durante una etapa crítica del proceso humano parte del desarrollo de la motricidad desde edades tempranas. Una intervención óptima es vital para el desarrollo locomotor, de allí la necesidad de gestionar estrategias efectivas.

Objetivo: Evaluar un programa de estrategias lúdicas para mejorar la motricidad en estudiantes del subnivel elemental.

Métodos: Se estudia una muestra suficiente de niños (6-7 años), clasificados en dos grupos independientes: uno experimental, que transita por un programa de intervención con diversas actividades lúdicas orientadas a la potenciación motriz integral, que incluyó dimensiones como la locomoción, manipulativa, de equilibrio y perceptivo motor (n = 46), y un grupo control no intervenido (n = 46). Se compararon resultados intragrupal e intergrupales.



Resultados: Ambos grupos independientes presentaron homogeneidad como parte del *pretest* ($p = 0,919$); intragrupalmente solo el grupo experimental mejoró su motricidad integral de forma significativa ($p = 0,000$), e intergrupalmente, al compararse con el grupo control, se evidenció mejoras notables ($p = 0,000$).

Conclusiones: Se indicaron avances notables en el grupo experimental después de la intervención, en cambio, el grupo control no mostró modificaciones significativas, e incluso mostró retrocesos en algunas situaciones. Se deduce que las estrategias lúdicas implementadas de forma sistemática y de intervención didáctica producen avances notables en la motricidad de los niños, corroborando su aplicación como instrumento eficaz en el proceso de enseñanza y perfeccionamiento motriz integral.

ABSTRACT

Introduction: The direct and positive impact on holistic growth during a critical stage of human development stems from motor development in early childhood. Optimal intervention is essential for locomotive development, highlighting the need of managing effective strategies.

Objective: To evaluate a program of ludic strategies aimed at improving motor skills in students at the elementary sublevel.

Methods: A sufficient sample of children aged 6-7 was studied, divided into two independent groups: one experimental ($n=46$), which underwent an intervention program involving various ludic activities aimed at integral motor potentiation, including locomotive, manipulative, balance, and perceptual-motor dimensions. The control group ($n=46$) received no intervention. Intragroup and intergroup results were compared.

Results: Both independent groups showed homogeneity at the pretest stage ($p=0.919$). Intragroup analysis revealed that only the experimental group achieved significant improvements in overall motor skills ($p=0.000$), and intergroup comparison indicated notable improvements in the experimental group compared to the control group ($p=0.000$).

Conclusions: Significant progress was showed in the experimental group following the intervention, whereas the control group showed no meaningful changes and even regressions in some cases. It is concluded that systematically implemented ludic strategies, with a didactic intervention approach, produce substantial improvements in children's motor skills, supporting their use as an effective tool in the teaching and improvement of comprehensive motor skills processes.



INTRODUCCIÓN

El desarrollo motor durante la infancia es un pilar esencial en el proceso de crecimiento integral de los seres humanos,^(1,2) pues facilita la obtención de competencias fundamentales para la interacción con el medioambiente, la independencia gradual y el aprendizaje relevante, con notables efectos en la mejora y el rendimiento en numerosas profesiones.⁽³⁻⁵⁾ En estas circunstancias, la motricidad no solo constituye un elemento físico del crecimiento infantil, sino también un componente crucial relacionado con el desarrollo cognitivo, social y emocional del infante.^(6,7) La investigación científica concuerda en indicar que la estimulación motriz durante la fase preescolar y escolar inicial tiene impactos cruciales en el desempeño escolar, en la prevención de problemas de aprendizaje y en el bienestar general.^(8,9)

En las últimas décadas, se ha potenciado el método educativo que impulsa el uso del juego como un recurso didáctico y lúdico de importancia para promover aprendizajes relevantes, incluyendo aquellos vinculados al desarrollo motor en diferentes contextos especiales y generales.⁽¹⁰⁻¹²⁾ El juego, como expresión del niño, se transforma en un medio idóneo para explorar, vivir experiencias y generar conocimiento a través del movimiento.^(13,14)

Desde el punto de vista educativo y psicológico, se sostiene que las tácticas recreativas pueden crear ambientes motivadores, creativos y participativos, que promueven el aprendizaje de destrezas motoras tanto gruesas (como saltar, correr, lanzar) como finas (manipular objetos pequeños, recortar, dibujar); factores esenciales en la educación completa del ciudadano, independientemente de su rango etario.^(1,15,16)

A pesar de la creciente evidencia que apoya la efectividad de las metodologías lúdicas, en numerosos entornos educativos se mantiene un enfoque convencional, enfocado en tareas monótonas, dirigidas y con escasa participación emocional del niño, con predominio de aspectos biomecánicos.^(10,17) Esta discrepancia entre las demandas evolutivas de los niños y las prácticas pedagógicas empleadas en las aulas o en ámbitos extracurriculares ha impulsado el interés por investigar, crear e instaurar estrategias metodológicas más enfocadas en el individuo y en su proceso de crecimiento natural.^(18,19)

En este contexto, las estrategias recreativas son una opción metodológica que, además de favorecer el crecimiento motor, fomenta valores como la colaboración, la creatividad, la solución de conflictos y la independencia, mientras fortalece la autoconfianza y la autoestima.⁽²⁰⁻²²⁾

Considerada un proceso dinámico y multifactorial, la motricidad en niños se ve afectada tanto por factores biológicos como por contextos. Dentro de estos, el ambiente familiar, las vivencias en la escuela y las estrategias pedagógicas del profesor ejercen un efecto determinante.⁽¹⁸⁾



Las actividades recreativas, en particular las que implican movimiento, facilitan a los niños el desarrollo de esquemas corporales, la mejora de su coordinación visomotriz, el ejercicio de la lateralidad, la consolidación del equilibrio y el fortalecimiento de los grandes grupos musculares. Estudios recientes indican que la implementación sistemática de juegos motores, circuitos psicomotores, dinámicas grupales y actividades basadas en desafíos favorecen de manera positiva el progreso de la motricidad global y particular en la infancia temprana.^(13,18)

En este contexto, se evidencia la importancia de evaluar el verdadero efecto de las estrategias de juego diseñadas deliberadamente para potenciar el desarrollo motor,^(23,24) no solo como un acto de diversión, sino como una acción educativa con metas precisas, organizadas y cuantificables. En la educación moderna, es necesario incorporar, bajo ciertas condiciones, actividades recreativas fundamentadas en una planificación pedagógica estricta,⁽¹⁰⁾ que se ajusten al grado de crecimiento del niño, con el objetivo de fomentar las habilidades motoras mediante experiencias relevantes y retadoras.

Pese a los progresos teóricos, todavía existen lagunas en la implementación sistemática y evaluación de estas estrategias en escenarios escolares particulares, especialmente en los niveles de educación temprana y primaria.⁽²⁵⁾ Por esta razón, resulta esencial producir pruebas empíricas que posibiliten valorar los impactos verdaderos de las actividades recreativas en el desarrollo motor, particularmente en grupos vulnerables o con limitado acceso a programas de estimulación temprana.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, el propósito principal de este artículo es examinar los impactos de las estrategias lúdicas en el progreso de la motricidad en niños, mediante una intervención sistemática en un ambiente educativo. El estudio se basa en la hipótesis de que la aplicación de una estrategia lúdica organizada puede generar avances notables en las destrezas motrices gruesas y finas de los participantes, lo cual se puede constatar a través de herramientas de evaluación estandarizadas y observación sistemática.⁽²⁴⁾

En resumen, este estudio tiene como prioridad contribuir a la creación de un corpus de saberes científicos y pedagógicos que respalde la importancia del juego como medio de desarrollo motor, mientras proporciona guías prácticas para profesores, educadores físicos, terapeutas ocupacionales y otros expertos relacionados con la infancia. La aplicación de estrategias recreativas no debe ser vista como una alternativa adicional, sino como una demanda educativa que satisface las necesidades del desarrollo integral del niño, que promueve procesos de enseñanza-aprendizaje más humanos, participativos y enfocados en el niño como actor principal de su propio desarrollo.^(26,27) En tal sentido, se plantea como propósito de la investigación evaluar un programa de estrategias lúdicas para mejorar la motricidad en estudiantes del subnivel elemental.

MÉTODOS

Se estudia una muestra representativa de 92 estudiantes ($N = 120$; confiabilidad: 95 %; error: 5 %) bajo un muestreo irrestricto aleatorio. Los niños se clasificaron en dos muestras independientes, un grupo experimental donde se implementó la propuesta de intervención ($n = 46$), y un grupo control donde no se intervino científicamente ($n = 46$). La muestra presentada por cada grupo independiente es suficiente para establecer correlaciones fiables, al cumplir los supuestos de: probabilidad de cometer un error tipo I (falso positivo); valor estándar: $\alpha = 0,05$ (95 % de confianza); probabilidad de detectar un efecto si realmente existe (valor deseable: 0,80). En tal sentido, la muestra de 46 por grupo ($n = 92$) es suficiente para detectar un efecto medio-alto con alta potencia y validez estadística.

La población objeto de estudio debe presentar los siguientes criterios de inclusión: a) niños del colegio estudiado entre 6-7 años de edad; b) permanencia en la investigación en al menos el 92 % de las sesiones; c) no presentar discapacidad física ni intelectual, así como enfermedades, lesiones u otras limitantes que distorsionen los resultados de la investigación; d) presentar una motricidad integral similar que permita homogeneidad en los sujetos que integran cada grupo independiente; e) firma del consentimiento informado de padres/tutores, y el asentimiento de los niños; f) respeto al anonimato de la información personal e institucional.

Para impulsar el crecimiento de las destrezas motoras fundamentales en alumnos del subnivel elemental, se elaboró y puso en marcha una estrategia de juego organizada y fundamentada en el juego dinámico y el movimiento. Esta acción se basó en principios constructivistas y psicomotores, y reconoció la importancia del juego como instrumento educativo para fomentar aprendizajes relevantes y el crecimiento integral del infante.

El programa de intervención consistió en doce actividades recreativas, llevadas a cabo durante seis semanas (enero-marzo de 2025) en la Escuela de Educación Básica Fiscal Mercedes González de Moscoso, de la ciudad de Guayaquil, Ecuador, con un ritmo de dos sesiones semanales, cada una con una duración aproximada de 60 minutos. Las actividades se elaboraron teniendo en cuenta criterios de evolución motora, adaptación al nivel de desarrollo y diversidad de estímulos; se incorporaron componentes de locomoción, manipulación, equilibrio y percepción motriz.

Durante cada sesión se utilizaron estrategias lúdicas como circuitos motores, juegos de reglas, dinámicas grupales y ejercicios de coordinación visomotriz. Estas actividades buscaron fomentar la participación activa, la cooperación entre pares, la autonomía y el respeto por las normas, a la vez que propiciaron un ambiente motivador y seguro. El diseño incluyó los juegos "El laberinto dinámico", "Carrera relámpago con estímulos", "Salto al tesoro", "Raquetas creativas" y "Atrapa la señal", entre otros, los cuales se organizaron por



dimensiones motrices: locomotora, manipulativa, estabilidad y perceptivo-motriz.

Para evaluar la eficacia del programa, se utilizaron herramientas de evaluación previo y posterior a la intervención, como listas de cotejo, escalas de observación y registros anecdóticos, lo que posibilitó supervisar el rendimiento motor de cada alumno. Se empleó la información recolectada para evaluar el efecto de las estrategias recreativas en el desarrollo de habilidades motoras elementales y como *feedback* para futuras implementaciones del programa. Este método posibilitó no solo optimizar las condiciones motoras detectadas al inicio, sino también evidenciar la capacidad del juego como táctica pedagógica eficaz y revolucionaria en el entorno educativo.

Instrumentos

Para controlar el proceso de intervención se aplicó en dos momentos el *test* de Desarrollo Motor Grueso, 2.^a ed. (TGMD-2),⁽²⁸⁾ que evalúa habilidades locomotrices y habilidades manipulativas/ de control de objetos, las cuales fueron adaptadas para la presente investigación. La metodología del *test* incluye: espacio de aplicación amplio (gimnasio o aula vacía); duración: 20-30 minutos por niño; materiales: pelotas, conos, bate de espuma, líneas marcadas, cronómetro. Procedimiento: el evaluador demuestra cada habilidad, el niño realiza dos intentos por habilidad, se observan criterios de desempeño específicos para cada habilidad, el evaluador registra la ejecución en una hoja de puntuación. Puntuación por criterio: 1 punto = si el niño realiza correctamente el criterio; 0 puntos = si el niño no cumple el criterio. Se suman los puntos de cada intento (2 por habilidad), y se obtiene un puntaje bruto por subescala (locomotriz y manipulativa).

Igualmente, se aplicó la Batería Psicomotora, de Vítor da Fonseca (BPM),⁽²⁹⁾ que evalúa el desarrollo psicomotor general, con fines diagnósticos, preventivos y educativos. La misma incorpora seis grandes factores psicomotores, utilizando solamente para la presente investigación los factores Equilibrio (control postural, estabilidad estática y dinámica.) y Organización espacio-temporal (percepción, orientación y estructuración en el espacio y el tiempo). La aplicación de la batería incluye metodológicamente los siguientes supuestos: modo: individual (puede usarse grupalmente en algunos ítems). Duración: 40 a 60 minutos aproximadamente. Materiales: pelotas, conos, aros, papeles, lápices, cronómetro, cuerda, banco de equilibrio, etc. Ambiente: sala amplia, sin distracciones, con suficiente espacio para moverse. Procedimiento: el evaluador guía al niño a través de una serie de tareas motrices y perceptivas previamente estandarizadas; cada tarea está vinculada con uno de los seis factores. Se observa el desempeño en términos de ejecución y control motor. Los ítems evaluados fueron adaptados para seguir el sistema de puntaje del primer test descrito, donde la sumatoria en el puntaje de las cuatro dimensiones describen el rendimiento motriz del sujeto estudiado (a mayor puntaje mejor motricidad integral).



Las adaptaciones de los instrumentos donde se recolectó los datos de los indicadores analizados, fue revisado por cinco expertos, quienes tuvieron que determinar su validez por medio de la coherencia entre los ítems, indicadores y dimensiones. Los expertos trabajaron con una rúbrica dispuesta por UCV para que el proceso de validación fuera eficiente y objetivo. Para la confiabilidad se ejecutó una prueba piloto con 15 estudiantes, y con los datos recolectados se aplicó la prueba de Kuder Richardson para medir los ítems; se conoció que el nivel de confiabilidad del instrumento fue de 0,914.

Los datos analizados no presentaron una distribución normal de los datos (prueba de Kolmogorov-Smirnov), para lo cual se utilizó estadística no paramétrica en la comparación intragrupal (prueba de los rangos con signos de Wilcoxon; $p \leq 0,05$), y en la comparación intergrupar (prueba U de Mann-Whitney; $p \leq 0,05$). En la validación de las modificaciones realizadas a los instrumentos de medición utilizados se aplicó la prueba de Kuder Richardson, para determinar un índice de confiabilidad que permite medir la consistencia interna de un *test*. En la tabulación de los datos se utilizó Microsoft Excel 2021, con el propósito de determinar la normalidad de los datos; en el caso de los indicadores correlacionales y de confiabilidad se utilizó el SPSS v. 27, y para determinar la suficiencia de la muestra el G*power 3.1.

RESULTADOS

La tabla 1 resume los componentes específicos analizados en cada instrumento y su correspondencia con las áreas del desarrollo motor y psicomotor. En el TGMD-2 se evaluaron las habilidades locomotrices (correr, saltar, deslizarse, brincar, etc.) y las habilidades manipulativas o de control de objetos (lanzar, atrapar, golpear, patear), que en conjunto describen la competencia motriz gruesa del niño. En la BPM se analizaron los factores de equilibrio (control postural y estabilidad dinámica) y organización espacio-temporal (orientación y estructuración del movimiento en el espacio y el tiempo), ambos determinantes para la coordinación global.



Tabla 1. Dimensiones evaluadas por las pruebas TGMD-2 y BPM

Prueba	Dimensiones /Subescalas	Indicadores observables	Puntaje	Propósito evaluativo
Test de Desarrollo Motor Grueso (TGMD-2)	Habilidades locomotrices	Correr, saltar, galopar, deslizarse lateralmente, salto horizontal, salto en un pie	0-1 por criterio / 2 intentos por habilidad	Valorar el control dinámico y la coordinación del movimiento durante desplazamientos.
	Habilidades manipulativas o de control de objetos	Lanzar, atrapar, patear, botar, golpear con bate, rodar la pelota	0-1 por criterio / 2 intentos por habilidad	Evaluar la coordinación óculo-manual y el control de objetos en movimiento.
Batería Psicomotora de Vítor da Fonseca (BPM)	Equilibrio	Control postural, estabilidad estática y dinámica	0-1 adaptado por criterio de ejecución	Determinar la estabilidad corporal durante posturas y desplazamientos.
	Organización espacio-temporal	Percepción, orientación y estructuración espacial y temporal	0-1 adaptado por criterio de ejecución	Analizar la capacidad perceptiva y la estructuración de acciones en el espacio y el tiempo.

La tabla 2 muestra la estadística descriptiva de los resultados de la aplicación de los instrumentos TGMD-2 y BPM en la muestra antes y después de la intervención, donde se evidencia que el grupo experimental ($n = 46$) presentó incrementos en todas las dimensiones evaluadas por ambos instrumentos: en habilidades locomotrices la media aumentó de $25,4 \pm 3,2$ a $33,7 \pm 2,8$, y en habilidades manipulativas de $24,8 \pm 3,5$ a $32,9 \pm 3,0$, En los factores psicomotores, el equilibrio pasó de $22,1 \pm 2,9$ a $29,6 \pm 2,5$ y la organización espacio-temporal de $21,7 \pm 3,1$ a $30,1 \pm 2,7$. En contraste, el grupo control ($n = 46$) mostró variaciones mínimas en todas las dimensiones.

Tabla 2. Resultados estadísticos descriptivos

Dimensión	Grupo	Media \pm DE		Mediana	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Habilidades locomotrices (TGMD-2)	Experimental	41,8 \pm 5,2	56,9 \pm 4,8	42,0	57,0
	Control	42,1 \pm 5,1	43,4 \pm 5,0	42,0	43,0
Habilidades manipulativas (TGMD-2)	Experimental	39,6 \pm 4,9	55,1 \pm 4,6	40,0	55,0
	Control	39,8 \pm 4,7	40,6 \pm 4,9	40,0	41,0
Equilibrio (BPM)	Experimental	37,3 \pm 5,5	52,8 \pm 5,0	37,0	53,0
	Control	36,9 \pm 5,7	37,5 \pm 5,3	37,0	37,0
Organización espacio-temporal (BPM)	Experimental	38,2 \pm 5,0	54,3 \pm 4,7	38,0	54,0
	Control	38,6 \pm 5,2	39,0 \pm 5,0	38,0	39,0

En la tabla 3 se presentan los resultados de la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon, donde se concluye que el grupo experimental mostró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) en las cuatro dimensiones evaluadas, lo que evidencia mejoras sustanciales en el desarrollo motor grueso y psicomotor después de la intervención. El grupo control no presentó cambios significativos, lo que indica estabilidad o ausencia de efectos por factores externos ($p \geq 0,05$). Estos resultados confirman mejoras sustanciales intragrupalas en el grupo experimental y diferencias intergrupales significativas, y reflejan la efectividad del programa de intervención aplicado.

Tabla 3. Prueba de Wilcoxon (intragupo)

Dimensión	Grupo experimental (n = 46)	Grupo control (n = 46)
Habilidades locomotrices	Z = -5,88; p < 0,001	Z = -1,32; p = 0,187
Habilidades manipulativas	Z = -5,74; p < 0,001	Z = -0,98; p = 0,328
Equilibrio	Z = -5,60; p < 0,001	Z = -0,91; p = 0,362
Organización espacio-temporal	Z = -5,79; p < 0,001	Z = -1,11; p = 0,265

Las comparaciones intergrupales confirman que los niños del grupo experimental alcanzaron niveles significativamente superiores en motricidad global ($p < 0,001$ en todas las dimensiones) respecto al grupo control (tabla 4). Esto respalda la

efectividad de la intervención psicomotriz en la mejora de las habilidades locomotoras, manipulativas, de equilibrio y de organización espacio-temporal.

Tabla 4. Prueba de Mann-Whitney U (intergrupar)

Dimensión	U de Mann-Whitney	p-valor
Habilidades locomotoras	298,0	$p < 0,001$
Habilidades manipulativas	315,5	$p < 0,001$
Equilibrio	289,0	$p < 0,001$
Organización espacio-temporal	301,0	$p < 0,001$

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten evidenciar el impacto positivo y significativo de las estrategias lúdicas estructuradas sobre el desarrollo de la motricidad integral en estudiantes del subnivel elemental. Los resultados se basan en el análisis estadístico llevado a cabo, que revela avances significativos en el grupo experimental después de la intervención, a diferencia del grupo control que no mostró avances relevantes, e incluso registró retrocesos en algunas destrezas motoras. En este escenario, el juego, visto como un instrumento de enseñanza activa, se confirma como un recurso efectivo para fomentar no solo el desarrollo de destrezas físicas, sino también el robustecimiento de habilidades cognitivas, sociales y emocionales durante la niñez.

En términos específicos, la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon reflejó una diferencia altamente significativa en el grupo experimental ($p < 0,05$), lo que confirma el efecto favorable de la intervención lúdica sobre el rendimiento motriz. Este resultado se encuentra en consonancia con lo reportado por Lorås⁽¹³⁾ y Bolger et al.,⁽⁹⁾ quienes destacan la eficacia de los programas de educación física con componente lúdico para el desarrollo de la coordinación, el equilibrio y la percepción espacial en niños pequeños. Por su parte, el grupo control no presentó cambios significativos ($p > 0,05$), y se observaron incluso retrocesos motrices en algunos participantes, lo que refuerza la idea de que la ausencia de intervención educativa sistemática tiende a perpetuar o agravar deficiencias motrices latentes.

El estudio intergrupar a través de la prueba U de Mann-Whitney confirmó la uniformidad inicial entre los grupos ($p > 0,05$ en el *pretest*), asegurando así la validez interna de la investigación. Este estado metodológico es esencial para atribuir las diferencias postintervención al impacto del programa implementado. En el *posttest* se detectaron diferencias notables en beneficio del grupo experimental ($p < 0,05$), con un promedio/mediana más elevado, lo que

demuestra que la planificación de las sesiones de juego, focalizadas en aspectos locomotores, manipulativos, de equilibrio y perceptivo-motores, produjo avances significativos en el crecimiento psicomotor de los niños.

Estos resultados coinciden con los estudios de Mohammadi et al.⁽²⁸⁾ y Fonseca,⁽²⁹⁾ y más actualizado con la obra de Zhu et al.,⁽³⁰⁾ quienes sostienen que la utilización de instrumentos normalizados como el TGMD-3 y la BPM facilitan la identificación de alteraciones funcionales y relevantes en niños después de la implementación de programas de psicomotricidad dirigidos. Específicamente, las mejoras en las capacidades de equilibrio y organización espacio-temporal detectadas en este estudio y respaldadas por el elemento emocional del juego, evidencian la importancia del enfoque lúdico para incorporar elementos físicos, cognitivos y emocionales del crecimiento infantil.

Asimismo, el trabajo se alinea con la perspectiva teórica de Posso-Pacheco et al.,⁽¹⁸⁾ quienes sostienen la importancia de aplicar estrategias metodológicas dinámicas y relevantes, distantes de los enfoques convencionales enfocados en la repetición y la automatización. En este sentido, el uso de dinámicas como "El laberinto dinámico", "Salto al tesoro" o "Raquetas creativas" permitió establecer un ambiente participativo y estimulante, en el que los alumnos potenciaron además de sus habilidades físicas, su autoconfianza, su habilidad para resolver problemas y su conexión con los demás.

Desde el punto de vista educativo, la investigación también demuestra que las tácticas de juego potencian la independencia, el respeto a las reglas y la colaboración, factores cruciales para la educación completa de los niños, como lo afirman Gilbertson et al.⁽²⁶⁾ La educación a través del juego fomenta una cultura educativa inclusiva y participativa, en la que el niño es un actor activo en su proceso de crecimiento. Esta declaración tiene apoyo empírico en los resultados obtenidos, en los que el grupo intervenido fue el que mostró mejoras integrales en las distintas áreas motrices, con una media de avance global muy superior al grupo que no fue estimulado sistemáticamente.

En cuanto al propósito principal de la investigación, se corrobora que la implementación de un programa de estrategias recreativas —creado, verificado y puesto en práctica bajo normas científicas— puede potenciar notablemente las destrezas motoras fundamentales de los alumnos del subnivel elemental. Además, se logró alcanzar con éxito los objetivos concretos, enfocados en mejorar la locomoción, la coordinación, el equilibrio y la percepción espacial. Todo lo anterior evidencia que la estructuración didáctica del juego, cuando se asocia a una planificación pedagógica consistente, genera impactos palpables en el desarrollo motor de los niños.

A pesar de los resultados positivos, es necesario reconocer algunas limitaciones metodológicas. En primer lugar, el período de intervención fue relativamente corto (seis semanas), por lo que no es posible afirmar con certeza la sostenibilidad a largo plazo de los avances observados. En segundo lugar, el

estudio se aplicó en una sola institución educativa, lo cual puede limitar la generalización de los resultados a otros contextos con características socioculturales distintas.

Otra limitación importante radica en el uso de instrumentos adaptados. Aunque se aseguraron criterios de validez de contenido mediante revisión de expertos y se alcanzó un alto índice de confiabilidad ($KR = 0,914$), las adaptaciones realizadas a los *tests* TGMD-2 y BPM podrían haber influido en la sensibilidad o especificidad de los resultados. Asimismo, no se controlaron posibles variables externas como el tipo de alimentación, el nivel de actividad física extraescolar o el contexto familiar, factores que pueden influir en el desarrollo motor.

Según lo anterior, se proponen algunas sugerencias para futuros estudios: a) prolongar el período de intervención, incorporando etapas de seguimiento a mediano y largo plazo, con el fin de valorar la estabilidad de los aprendizajes motores obtenidos; b) replicar el estudio en diversas regiones o entornos educativos, teniendo en cuenta factores socioculturales, para confirmar la eficacia de la estrategia de juego en grupos más variados; c) incluir evaluaciones cualitativas que faciliten una mejor comprensión de la visión de los niños, profesores y familias acerca del valor del juego en el desarrollo integral; d) investigar el efecto del juego en otros aspectos del desarrollo, como la autorregulación emocional, la memoria motora y las destrezas lingüísticas; e) crear intervenciones personalizadas para grupos con necesidades educativas especiales, lo que potenciaría el enfoque inclusivo sugerido.

CONCLUSIONES

Los hallazgos indicaron avances notables en el grupo experimental después de la intervención. En cambio, el grupo control no mostró modificaciones significativas, e incluso manifestó retrocesos en algunas situaciones. El estudio intergrupar corroboró la uniformidad inicial entre los dos grupos ($p = 0,919$) y notables diferencias en el *posttest* ($p = 0,000$) en beneficio del grupo que fue intervenido. Se deduce que las estrategias lúdicas implementadas de forma sistemática y de intervención didáctica producen avances notables en la motricidad de los niños, lo que corrobora su aplicación como instrumento eficaz en el proceso de enseñanza y perfeccionamiento motriz integral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moretti MP, Lechuga MJ, Torrecilla NM. Desarrollo psicomotor en la infancia temprana y funcionalidad familiar. *Psychologia*. 2020;14(2):37-48. DOI: 10.21500/19002386.4646.
2. Payne VG, Isaacs LD. Human motor development: A lifespan approach. 11th ed. USA: Routledge; 2024.



3. Guevara Vallejo PV, Calero Morales S. La técnica de carrera y el desarrollo motriz en aspirantes a soldados. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2017 [citado 18/06/2025];36(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000300004
4. Criollo Romero KP, Espinoza Saltos FD, Calero Morales S, et al. Análisis biomecánico en la marcha deportiva entre deportistas de iniciación y alto rendimiento. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2018 [citado 18/06/2025];37(2):9-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002018000200002&script=sci_arttext
5. Puentes Abundio E, Calero Morales S, Puentes Bencomo DB, et al. Las propiedades mecánicas del accionar del cuerpo humano. Su manifestación en las técnicas del aikido. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2018 [citado 18/06/2025];37(4):1-14. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/57>
6. Gandotra A, Kotyuk E, Bizonics R, et al. An exploratory study of the relationship between motor skills and indicators of cognitive and socio-emotional development in preschoolers. Eur J Dev Psychol. 2022;20(1):50-65. DOI: 10.1080/17405629.2022.2028617.
7. Rendón Morales PA, Lara Chala LR, Hernández JJ, et al. Influencia de la masa grasa en el salto vertical de basquetbolistas de secundaria. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2017 [citado 18/06/2025];36(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000100015
8. Wang L, Wang L. Relationships between motor skills and academic achievement in school-aged children and adolescents: a systematic review. Children. 2024;11(3):336. DOI: 10.3390/children11030336.
9. Bolger LE, Bolger LA, O'Neill C, et al. Global levels of fundamental motor skills in children: A systematic review. J Sports Sci. 2020;39(7):717-53. DOI: 10.1080/02640414.2020.1841405.
10. Calero-Morales S, Vinueza-Burgos GdC, Yance-Carvajal CL, et al. Gross motor development in preschoolers through conductivist and constructivist physical-recreational activities: Comparative research. Sports. 2023;11(3):61. DOI: 10.3390/sports11030061.



11. Calero Morales S, Garzón Duque BA, Chávez Cevallos E. La corrección-compensación en niños sordociegos con alteraciones motrices a través de actividades físicas adaptadas. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2019 [citado 18/06/2025];45(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662019000400004
12. Moghaddaszadeh A, Belcastro AN. Guided active play promotes physical activity and improves fundamental motor skills for school-aged children. J Sports Sci Med. 2021;20(1):86-93. DOI: 10.52082/jssm.2021.86.
13. Lorås H. The effects of physical education on motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. Sports. 2020;8(6):88. DOI: 10.3390/sports8060088.
14. Olmedo Falconí RA, Salazar Almeida PA, Navas Labanda AC, et al. La rayuela. Efectos motivacionales en la enseñanza/aprendizaje y el rendimiento en salto con un pie en niñas. Retos. 2025;62:277-84. DOI: 10.47197/retos.v62.109541.
15. Salazar Quinatoa MM, Calero Morales S. Influencia de la actividad física en la motricidad fina y gruesa del adulto mayor femenino. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2018 [citado 18/06/2025];37(3):1-13. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000300005
16. Hu BY, Wu Z, Kong Z. Family physical activities choice, parental views of physical activities, and Chinese preschool children's physical fitness and motor development. Early Child Educ J. 2022;50(5):841-53. DOI: 10.1007/s10643-021-01190-5.
17. Barreto Andrade J, Villarroya-Aparicio A, Calero Morales S. Biomecánica de la marcha atlética. Análisis cinemático de su desarrollo y comparación con la marcha normal. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2019 [citado 18/06/2025];36(2). Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/14>
18. Posso-Pacheco RJ, Ortiz-Bravo NA, Paz-Viteri BS, et al. Análisis de la influencia de un programa estructurado de Educación Física sobre la coordinación motriz y autoestima en niños de 6 y 7 años. J Sport Health Res. 2022;14(1):123-34. DOI: 10.58727/jshr.86055.
19. Game Mendoza K, Vinueza Burgos GdC, Icaza Rivera DP, et al. Efectos de las estrategias colaborativas en el proceso académico de enseñanza-aprendizaje de voleibolistas prejuveniles. Retos. 2024;61:1172-83. DOI: 10.47197/retos.v61.109363.



20. Yang J, Shafran R, Bennett SD, et al. The impact of therapeutic recreation camps in the United Kingdom on the wellbeing of youth with serious illness and disability: A qualitative investigation. *J Pediatr Nurs*. 2022;67:e31-7. DOI: 10.1016/j.pedn.2022.10.002.
21. Calero Morales S, Fernández Lorenzo A, Castillo de la Rosa FL. Recreation activities to improve social behavior. Study in children and adolescents aged 9-14. *Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]*. 2016 [citado 18/06/2025];32(3). Disponible en: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/269/98>
22. Calero Morales S, Pastaz Pillajo DP, Cabezas Flores M, et al. Influence of physical activity on the social and emotional behavior of children aged 2-5 years. *Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]*. 2016 [citado 18/06/2025];32(3). Disponible en: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/268/97>
23. García Ramírez V, Tarazona Meza AK. Importancia de los juegos tradicionales para fortalecer el desarrollo psicomotor de los niños de 3 a 5 años. *Rev Educare*. 2022;26(2):27-51. DOI: 10.46498/reduipb.v26i2.1776.
24. Argüello Pazmiño SM, Díaz Cevallos AC, Hidalgo MI, et al. Estudio de la fiabilidad del test de Fukuda en distintos ambientes y rotaciones angulares. *Rev Cubana Enferm [Internet]*. 2019 [citado 18/06/2025];34(3). Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2982/0>
25. Sutapa P, Pratama KW, Rosly MM, et al. Improving motor skills in early childhood through goal-oriented play activity. *Children*. 2021;8(11):994. DOI: 10.3390/children8110994.
26. Gilbertson K, Ewert A, Siklander P, et al. Outdoor education: Methods and strategies. 2nd ed. Champaign: Human Kinetics; 2022.
27. Lupi F, Phaneuf DJ, von Haefen RH. Best Practices for Implementing Recreation Demand Models. *Rev Environ Econ Policy*. 2020;14(2). DOI: 10.1093/reenp/reaa007.
28. Mohammadi F, Bahram A, Khalaji H, et al. Evaluation of the psychometric properties of the Persian version of the test of gross motor development-3rd edition. *J Mot Learn Dev*. 2019;7(1):106-21. DOI: 10.1123/jmld.2017-0045.
29. Fonseca V. La batería psicomotora: fundamentos y aplicación. Lisboa: Instituto Superior de Educação e Ciências; 2001.
30. Zhu Y, Wang J, Ding Y, et al. Assessing the Measurement Properties of the Test of Gross Motor Development-3 Using the COSMIN Methodology—A Systematic Review. *Behav Sci*. 2025;15(1):62. DOI: 10.3390/bs15010062.

