

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volume 5

Special
Issue 3

2026

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Website: <https://revistamentor.ec/>

Editor-in-Chief: Ph.D. Susana Paz Viteri

Editorial Coordinator: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Scientific Committee Coordinator: Ph.D. Laura Barba Miranda

Editorial Supervisor: Ph.D. Isidro Lapuente Álvarez

Editors' Committee Coordinator: Msc. María Gladys Cóndor Chicaiza

Reviewers' Board Coordinator: PhD. Javier hoández-Rio



Articles

Practical Analytical Strategies in the Teaching of Mini-Athletics in Fourth-Year Basic General Education Students

Estrategias analíticas prácticas en la enseñanza del Miniatlético en estudiantes de cuarto año de Educación General Básica

Bryan Patricio Granda Lomas ¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0909-1719>

Oscar David Jara Andrade ²

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0414-9408>

Jaime Alfonso Rivera Espinoza ³

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3168-4895>

Mark Anthony Chugá Rivadeneira ⁴

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3178-8499>

Universidad Politécnica Estatal Del Carchi, Carrera Ciencias de la Actividad Física y Deporte. Tulcán-Ecuador ¹

Club Especializado Formativo de Natación Jara Team, Ibarra-Ecuador ²

Club Deportivo Proswim, Ibarra-Ecuador ³

Federación Deportiva de Imbabura, Natación. Ibarra-Ecuador ⁴

Corresponding autor

bryan.granda@upec.edu.ec

Received: 02-03-2026

Accepted: 21-05-2026

Available online: 1-06-2026

Abstract

Mini-athletics in Physical Education allows the development of motor skills through activities adapted to school-age students. The objective of the study was to analyze the variations observed in the motor skills of fourth-year Basic General Education students after the application of a program based on analytical strategies for teaching mini-athletics. The research was conducted under a quantitative approach with a pre-experimental pretest-posttest design applied to a single group composed of 30 students aged between 8 and 9 years. The intervention was carried out over 12 weeks through activities related to running, jumping, and throwing. For data collection, an evaluation matrix structured around eight motor tests was used, and the data were processed using descriptive statistics and the Wilcoxon signed-rank test for related samples. The results showed statistical differences between the pretest and posttest in the evaluated motor skills ($p < 0.05$). It is concluded that mini-athletics constitutes an applicable alternative within Physical Education classes at the school level.

Keywords: mini-athletics, motor skills, analytical strategies, Physical Education, motor learning.

Resumen

El miniatletismo en Educación Física permite desarrollar habilidades motrices mediante actividades adaptadas a estudiantes en edades escolares. El objetivo del estudio fue analizar las variaciones observadas en las habilidades motrices de estudiantes de cuarto año de Educación General Básica después de la aplicación de un programa basado en estrategias analíticas para la enseñanza del miniatletismo. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con diseño preexperimental de tipo pretest-postest aplicado a un solo grupo conformado por 30 estudiantes de entre 8 y 9 años. La intervención se ejecutó durante 12 semanas mediante actividades relacionadas con correr, saltar y lanzar. Para la recolección de datos se utilizó una matriz de evaluación estructurada en ocho pruebas motrices y los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva y prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticas entre el pretest y el postest en las habilidades motrices evaluadas ($p < 0.05$). Se concluye que el miniatletismo constituye una alternativa de trabajo aplicable dentro de las clases de Educación Física escolar.

Palabras clave: Miniatletismo, habilidades motrices, estrategias analíticas, Educación Física, aprendizaje motor.

Introduction

La Educación Física en edades escolares contribuye al desarrollo de habilidades motrices, coordinación corporal y participación en actividades físicas (Bennasar-García & Silva Suniaga, 2024). Durante la infancia, habilidades como correr, saltar y lanzar constituyen la base para

aprendizajes motores posteriores y favorecen la interacción con el entorno físico y social (Calderón Calderón, 2024). Diversos estudios señalan que el desarrollo motriz en etapas tempranas influye en la participación de los estudiantes dentro de actividades recreativas, deportivas y educativas (Espinoza-López & Torres-Palchisaca, 2021).

Las estrategias metodológicas utilizadas en Educación Física influyen en el aprendizaje y perfeccionamiento de habilidades motrices (Figueredo Frutos, 2011), las estrategias analíticas permiten trabajar movimientos técnicos mediante la división de las tareas motrices en diferentes fases o componentes específicos (Bennasar-García, 2022). Estas estrategias facilitan el aprendizaje progresivo de habilidades relacionadas con coordinación, control corporal y precisión técnica antes de integrar la ejecución completa del movimiento (Guanquizza Calero et al., 2024).

Entre las principales estrategias analíticas utilizadas en Educación Física se encuentran la estrategia analítica pura, secuencial, progresiva e inversa (León Díaz et al., 2023). Aunque presentan diferencias en la organización de las tareas motrices, todas buscan favorecer el aprendizaje técnico mediante ejercicios estructurados y secuenciados (Pabón Guevara, 2021). Estas metodologías son utilizadas especialmente en procesos de enseñanza relacionados con saltos, lanzamientos y desplazamientos (Carbonero Sánchez et al., 2022).

El miniatletismo constituye una adaptación del atletismo orientada a niños, cuyo propósito es desarrollar habilidades motrices mediante actividades relacionadas con correr, saltar y lanzar (Chávez-Estrella et al., 2024). Esta disciplina incorpora actividades dinámicas y grupales adaptadas a las características motrices de los estudiantes en edades tempranas (Delgado-Farías & Vásquez-Solorzano, 2023).

A pesar de la importancia del miniatletismo dentro de la Educación Física escolar, continúan siendo limitadas las investigaciones enfocadas en el efecto de estrategias analíticas sobre el desarrollo de habilidades motrices en estudiantes de educación básica elemental (Castro et al., 2013). Gran parte de los estudios disponibles se centran en descripciones metodológicas generales o actividades recreativas, mientras que persiste escasa evidencia empírica relacionada con intervenciones estructuradas orientadas al aprendizaje técnico de habilidades motrices vinculadas con correr, saltar y lanzar (Delgado Fernández et al., 2003).

La investigación surge debido a que los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Bilingüe Herons Academy evidenciaron dificultades relacionadas con coordinación motriz, control corporal y ejecución técnica de habilidades vinculadas con pruebas de miniatletismo. Estas limitaciones afectaban principalmente acciones relacionadas con correr, saltar y lanzar durante las clases de Educación Física. Por esta razón, el objetivo de la investigación fue analizar el efecto de un programa de actividades basadas en estrategias analíticas para la enseñanza del miniatletismo en estudiantes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Bilingüe Herons Academy.

Methodology

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con un diseño preexperimental de tipo pretest-postest aplicado a un solo grupo, permitiendo analizar los cambios producidos en las habilidades motrices de los estudiantes después de la aplicación de un programa de actividades basadas en estrategias analíticas para la enseñanza del miniatletismo.

Para la obtención de la información se realizó una evaluación inicial (pretest) con el propósito de identificar el nivel de desempeño motriz de los estudiantes antes de la intervención pedagógica., Se aplicó una evaluación final (postest) luego de ejecutarse el programa de miniatletismo, permitiendo comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención.

La población estuvo conformada por 30 estudiantes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Bilingüe Herons Academy, con edades comprendidas entre 8 y 9 años. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la accesibilidad del grupo dentro del contexto escolar. Participaron 15 estudiantes de sexo masculino y 15 de sexo femenino. Como criterios de inclusión se consideró la asistencia regular a clases de Educación Física, participación voluntaria en la investigación y entrega del consentimiento informado firmado por los representantes legales. Se excluyeron estudiantes con inasistencia recurrente durante el periodo de intervención o limitaciones médicas que impidieran participar en las actividades físicas programadas.

La intervención pedagógica se desarrolló durante 12 semanas dentro de las clases regulares de Educación Física, con una frecuencia de tres sesiones semanales y una duración aproximada de 40 minutos por sesión. El programa estuvo estructurado a partir de estrategias analíticas aplicadas a actividades de miniatletismo relacionadas con correr, saltar y lanzar. Las actividades fueron organizadas progresivamente mediante ejercicios orientados al aprendizaje técnico de habilidades motrices específicas, incorporando tareas secuenciadas, corrección técnica y retroalimentación permanente durante las sesiones. La planificación de la intervención tomó como referencia orientaciones metodológicas para miniatletismo escolar y estrategias activas de enseñanza adaptadas a las características motrices de los estudiantes.

El principal instrumento de recolección de información fue una matriz de evaluación pretest–postest conformada por ocho pruebas relacionadas con habilidades motrices propias del miniatletismo. A través de estas pruebas se evaluaron componentes relacionados con carrera fluida, control corporal, coordinación motriz, postura durante el desplazamiento, frecuencia y longitud de zancada y movimiento coordinado de brazos. Cada prueba fue valorada mediante una escala ordinal de cuatro niveles: insuficiente (1), suficiente (2), notable (3) y sobresaliente (4).

La validez de contenido del instrumento fue realizada mediante juicio de expertos con la participación de tres especialistas en Educación Física y aprendizaje motor, quienes evaluaron claridad, pertinencia y correspondencia de los indicadores respecto a las habilidades motrices

analizadas, se realizó una aplicación piloto previa para verificar comprensión y funcionalidad de la matriz de evaluación dentro del contexto escolar.

Los datos obtenidos fueron procesados mediante el software estadístico SPSS versión 29. Para el análisis de la información se aplicó estadística descriptiva utilizando frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar con el propósito de describir los resultados obtenidos en el pretest y postest. Debido a la naturaleza ordinal de los datos y al tamaño de la muestra, se utilizó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, permitiendo determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las evaluaciones inicial y final.

Durante el desarrollo de la investigación se garantizaron principios éticos relacionados con participación voluntaria, confidencialidad y protección de los estudiantes participantes. La investigación contó con autorización institucional de la Unidad Educativa Bilingüe Herons Academy y consentimiento informado firmado por los representantes legales de los estudiantes.

Results

Se realizó un análisis descriptivo de las ocho pruebas aplicadas durante el pretest y postest del programa de miniatletismo. Los resultados fueron organizados mediante frecuencias y porcentajes con el propósito de describir el desempeño de los estudiantes antes y después de la intervención pedagógica.

Tabla 1

Caracterización de la muestra

Variable	Media	Desviación estándar
Edad	8.5	0.51
Talla	1.34	0.09
Peso	37.79	7.0
IMC	21.5	5.5

La muestra estuvo conformada por estudiantes con una edad promedio de 8.5 años. Además, se registraron variables antropométricas relacionadas con talla, peso e índice de masa corporal.

Tabla 2

Prueba 1: Carrera fluida

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)
--------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Insuficiente	23	76.7	0	0.0
Suficiente	7	23.3	0	0.0
Notable	0	0.0	14	46.7
Sobresaliente	0	0.0	16	53.3

En el pretest predominaron los niveles insuficiente y suficiente. En el postest los estudiantes se ubicaron principalmente en los niveles notable y sobresaliente.

Tabla 3

Prueba 2: Control del cuerpo en la caída

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)
Insuficiente	21	70.0	0	0.0
Suficiente	9	30.0	0	0.0
Notable	0	0.0	10	33.3
Sobresaliente	0	0.0	20	66.7

En el postest se observó un incremento en los niveles notable y sobresaliente respecto al pretest.

Tabla 4

Prueba 3: Precisión al pisar la tabla de batida

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)
Insuficiente	23	76.7	0	0.0
Suficiente	7	23.3	0	0.0
Notable	0	0.0	7	23.3
Sobresaliente	0	0.0	23	76.7

Los niveles predominantes en el postest correspondieron a notable y sobresaliente.

Tabla 5

Prueba 4: Control corporal durante el vuelo

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)
Insuficiente	22	73.3	0	0.0
Suficiente	8	26.7	0	0.0
Notable	0	0.0	10	33.3
Sobresaliente	0	0.0	20	66.7

En el postest se registró un incremento en los niveles superiores de desempeño respecto a la evaluación inicial.

Tabla 6

Prueba 5: Postura durante la carrera

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)
Insuficiente	26	86.7	0	0.0
Suficiente	4	13.3	0	0.0
Notable	0	0.0	9	30.0
Sobresaliente	0	0.0	21	70.0

Los resultados del postest evidenciaron una mayor concentración de estudiantes en niveles altos de desempeño.

Tabla 7

Prueba 6: Frecuencia de zancada

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)
Insuficiente	25	83.3	0	0.0
Suficiente	5	16.7	0	0.0
Notable	0	0.0	8	26.7
Sobresaliente	0	0.0	22	73.3

En la evaluación final predominaron los niveles notable y sobresaliente.

Tabla 8

Prueba 7: Longitud de zancada

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)
Insuficiente	22	73.3	0	0.0
Suficiente	8	26.7	0	0.0
Notable	0	0.0	9	30.0
Sobresaliente	0	0.0	21	70.0

Los niveles de desempeño del postest fueron superiores respecto a los registrados en el pretest.

Tabla 9

Prueba 8: Movimiento coordinado de brazos

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)
-------	-------------	-------------	-------------	-------------

Insuficiente	24	80.0	0	0.0
Suficiente	6	20.0	0	0.0
Notable	0	0.0	4	13.3
Sobresaliente	0	0.0	26	86.7

En el postest predominó el nivel sobresaliente en comparación con la evaluación inicial.

Debido a la naturaleza ordinal de los datos obtenidos mediante la escala de evaluación utilizada, se aplicó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas con el propósito de comparar los resultados del pretest y postest en las ocho pruebas evaluadas.

Tabla 10

Prueba T de Student para muestras relacionadas

Prueba	Z	p	Interpretación
Carrera fluida	-4.782	0.000	Existe diferencia significativa
Control del cuerpo en la caída	-4.695	0.000	Existe diferencia significativa
Precisión al pisar la tabla de batida	-4.801	0.000	Existe diferencia significativa
Control corporal durante el vuelo	-4.733	0.000	Existe diferencia significativa
Postura durante la carrera	-4.864	0.000	Existe diferencia significativa
Frecuencia de zancada	-4.842	0.000	Existe diferencia significativa
Longitud de zancada	-4.756	0.000	Existe diferencia significativa
Movimiento coordinado de brazos	-4.918	0.000	Existe diferencia significativa

Los resultados obtenidos mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y el postest en las ocho pruebas evaluadas ($p < 0.05$).

Discussion

Se evidenciaron diferencias entre el pretest y el postest en las habilidades motrices evaluadas mediante las pruebas de miniatletismo aplicadas a estudiantes de cuarto año de Educación General Básica. Debido al diseño preexperimental utilizado, los hallazgos deben interpretarse únicamente como asociaciones observadas después de la intervención, sin establecer relaciones causales directas.

Las variaciones identificadas en pruebas relacionadas con carrera, control corporal y coordinación motriz guardan relación con investigaciones previas desarrolladas en Educación Física escolar, donde se han reportado asociaciones entre actividades motrices estructuradas y mejoras en habilidades vinculadas con desplazamientos, equilibrio y coordinación durante la infancia (Hernández-Beltrán et al., 2022). De manera similar, estudios sobre metodologías activas

señalan que las tareas prácticas y secuenciadas pueden favorecer procesos de aprendizaje motor en estudiantes de edades tempranas (Carmona López et al., 2023).

El estudio presenta limitaciones que deben considerarse en la interpretación de los resultados. La investigación fue desarrollada con un único grupo de participantes pertenecientes a una sola institución educativa y mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que limita la posibilidad de generalizar los hallazgos. Además, la ausencia de grupo control impide descartar completamente la influencia de factores externos como maduración motriz, familiarización con las pruebas o práctica extracurricular.

De igual manera, el estudio se centró únicamente en variables motrices observacionales, sin incorporar indicadores fisiológicos, biomecánicos o psicológicos que permitieran una comprensión más amplia del aprendizaje motor. En este sentido, futuras investigaciones podrían incorporar diseños experimentales con grupo control, muestras más amplias y procedimientos de evaluación complementarios que permitan fortalecer el análisis de las habilidades motrices en contextos escolares.

Conclusions

El miniatletismo constituye una alternativa de trabajo aplicable dentro de las clases de Educación Física escolar debido a que permite integrar actividades relacionadas con desplazamientos, coordinación y control corporal mediante tareas motrices adaptadas a estudiantes de educación básica.

La investigación evidencia la importancia de fortalecer estudios relacionados con estrategias metodológicas orientadas al aprendizaje motor infantil, incorporando procedimientos de evaluación y diseños metodológicos que permitan ampliar el análisis de las habilidades motrices en contextos escolares.

References

- Bennasar-García, M. I. (2022). *ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN ALUMNOS CON DISCAPACIDADES Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES*.
<https://doi.org/10.5281/ZENODO.6551183>
- Bennasar-García, M. I., & Silva Suniaga, M. A. (2024). Educación Física de Calidad: Realidad en América Latina. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(7), 269–291.
<https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.7253>
- Calderón Calderón, A. (2024). Desarrollo de habilidades socioemocionales en la formación de educadores en la sociedad actual. *Sophía*, (37), 283–309.
<https://doi.org/10.17163/soph.n37.2024.09>

- Carbonero Sánchez, L., Prat Grau, M., & Ventura Vall-Llovera, C. (2022). Enseñar y aprender el deporte a través del aprendizaje cooperativo en Educación Física (Learning and teaching sports through cooperative learning in Physical Education). *Retos*, 47, 164–173. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94113>
- Carmona López, A. A., Ochoa Martínez, P. Y., Hall López, J. A., Morales Ramírez, M. M., Alarcón Meza, E. I., Sáenz López Buñuel, P., & Conde García, C. (2023). Estrategia educativa utilizando la lengua de señas mexicana para mejorar desarrollo coordinativo motor en niños con discapacidad auditiva. *Salud Uninorte*, 39(01), 150–164. <https://doi.org/10.14482/sun.39.01.371.912>
- Castro, R., Jeffers, B., & Quiñonez, D. (2013). Estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje del atletismo en las edades escolares. *Olimpia: Publicación Científica de La Facultad de Cultura Física de La Universidad de Granma*, 10(34), 91–104.
- Chávez-Estrella, A., Restrepo-Salvatierra, R., Bermúdez-Zea, P., & Maqueira-Caraballo, G. (2024). Programa de Miniatletismo para la Inclusión Paralela Socioeducativa de escolares entre 8 a 11 años con TDAH. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(1), 841–860. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.1.2188>
- Delgado Fernández, M., Valero Valenzuela, A., & Conde Caveda, J. L. (2003). Justificación del atletismo como contenido curricular de primaria basándose en una propuesta práctica. *Retos*, 5, 21–26. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i5.35086>
- Delgado-Farias, P., & Vásquez-Solorzano, R. W. (2023). El miniatletismo como estrategia para motivar a los estudiantes a la práctica de actividad física. *MQRInvestigar*, 7(4), 1587–1609. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.1587-1609>
- Espinoza-López, M. I., & Torres-Palchisaca, Z. G. (2021). La Educación Física como medio de Desarrollo Motriz en Estudiantes con Discapacidad Cognitiva. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(4), 556. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i4.1565>
- Figueredo Frutos, L. (2011). *Metodología para la atención educativa a escolares autistas con bajo nivel de funcionamiento desde la Educación Física Adaptada* [Tesis doctoral]. UNIVERSIDAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA Y EL DEPORTE “MANUEL FAJARDO” FACULTAD DE GRANMA.
- Guanquiza Calero, J. C., Guanquiza Calero, C. G., & Calero Toaquiza, G. M. (2024). Una mirada a la educación escolar y estrategias metodológicas en niños con necesidades especiales. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), e42204. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)204](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)204)
- Hernández-Beltrán, V., González-Coto, V. A., Gámez-Calvo, L., Luna-González, J., & Gamonales, J. M. (2022). Propuesta de unidad didáctica para Educación Física: “La orientación deportiva como herramienta de inclusión para los alumnos con TDAH.” *E-Motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (19). <https://doi.org/10.33776/remo.vi19.7220>

León Díaz, Ó., Martínez Muñoz, L. F., & Santos Pastor, M. L. (2023). Metodologías activas en la Educación Física. Una mirada desde la realidad práctica (Active methodologies in Physical Education. A look from practical reality). *Retos*, 48, 647–656. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.96661>

Pabón Guevara, G. C. (2021). Competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales en ciencias naturales de los estudiantes de grado 4to y 5to de primaria: The cognitive, procedural and attitudinal skills in natural sciences of students in the 4to and 5to grades. *Mérito - Revista de Educación*, 3(8). <https://doi.org/10.33996/merito.v3i8.594>

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.