

# MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volume 5

Special  
Issue 3

2026

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

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

**Reviewers' Board Coordinator:** PhD. Javier Fernández-Rio



## Articles

### **Gamification in Basic Motor Skills among Second-Year Basic General Education Students**

### **Gamificación en las habilidades motrices básicas en estudiantes de segundo de Educación General Básica**

Bryan Patricio Granda Lomas <sup>1</sup>

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

Karla Nayeli Imbaquingo Erazo <sup>1</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0003-0600-5937>

Melany Leandra Morillo Livicota <sup>1</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0001-1455-5205>

Lenin Fabricio Pulsara Díaz <sup>1</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0006-8006-7863>

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

#### **Corresponding autor**

[bryan.granda@upec.edu.ec](mailto:bryan.granda@upec.edu.ec)

**Received:** 16-02-2026

**Accepted:** 20-05-2026

**Available online:** 1-06-2026

### **Abstract**

Physical Education in early childhood promotes the development of basic motor skills related to body control and interaction with the environment; however, traditional methodologies that limit students' active participation still persist. The objective of the study was to analyze the effects of gamification on the basic motor skills of second-year Elementary General Education students. The research was conducted under a quantitative approach with a pre-experimental pretest–posttest design applied to a single group composed of 43 six-year-old students. The intervention was implemented over 15 weeks through gamified activities structured around motor games, cooperative challenges, and playful dynamics. The MOBAK battery was used for data collection, and the data were analyzed using descriptive statistics and Student's t-test for related samples in IBM SPSS Statistics. The results showed improvements in motor skills related to throwing, catching, dribbling, balancing, rolling, jumping, and running, identifying statistically significant differences between the pretest and posttest ( $p < 0.05$ ). It is concluded that gamification constitutes a relevant methodological strategy for strengthening motor development in elementary school students.

**Keywords:** gamification, basic motor skills, Physical Education, MOBAK.

### **Resumen**

La Educación Física en edades tempranas favorece el desarrollo de habilidades motrices básicas relacionadas con el control corporal y la interacción con el entorno, aunque persisten metodologías tradicionales que limitan la participación activa de los estudiantes. El objetivo del estudio fue analizar los efectos de la gamificación en las habilidades motrices básicas de estudiantes de segundo año de Educación General Básica. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con diseño preexperimental de tipo pretest–postest aplicado a un solo grupo conformado por 43 estudiantes de 6 años. La intervención se ejecutó durante 15 semanas mediante actividades gamificadas estructuradas a partir de juegos motores, retos cooperativos y dinámicas lúdicas. Para la recolección de información se utilizó la batería MOBAK y los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva y prueba t de Student para muestras relacionadas en IBM SPSS Statistics. Los resultados evidenciaron mejoras en habilidades motrices relacionadas con lanzar, atrapar, conducir, equilibrarse, rodar, saltar y correr, identificándose diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y el postest ( $p < 0.05$ ). Se concluye que la gamificación constituye una estrategia metodológica pertinente para fortalecer el desarrollo motriz en estudiantes de educación básica.

**Palabras clave:** gamificación, habilidades motrices básicas, Educación Física, MOBAK.

### **Introduction**

La Educación Física en los primeros años de escolaridad cumple un papel fundamental en el desarrollo integral de los niños favoreciendo la adquisición de habilidades motrices básicas que posteriormente servirán de base para aprendizajes motores más complejos, estas habilidades comprenden acciones como correr, saltar, lanzar, atrapar y equilibrarse, permitiendo al estudiante interactuar de manera eficiente con su entorno físico y social (Parlebas, 2001), de este modo, diversos estudios sostienen que el fortalecimiento de las habilidades motrices durante la infancia contribuye significativamente al desarrollo físico, cognitivo y socioemocional de los escolares (Espinoza-López & Torres-Palchisaca, 2021).

Conforme a lo descrito, investigaciones señalan que el desarrollo motriz en edades tempranas influye directamente en la participación de los estudiantes en actividades recreativas, deportivas y educativas, fortaleciendo además la confianza y autonomía motriz (Posso-Pacheco et al., 2022; Ruiz-Pérez, 2022).

Aún persisten metodologías tradicionales centradas en ejercicios repetitivos y poco motivadores lo que sitúa una limitación al participar durante las clases de Educación Física (Galván-Cardoso & Siado-Ramos, 2021). Frente a esta problemática, la gamificación ha emergido como una estrategia metodológica innovadora que incorpora dinámicas, retos, recompensas y elementos propios del juego dentro de los procesos educativos, incrementando la motivación y el compromiso estudiantil desde esta perspectiva, autores afirman que la gamificación favorece el interés de los estudiantes por las actividades físicas y mejora significativamente en el aprendizaje motriz (Alsawaier, 2018). Además, Alvarez Flores (2024) manifiestan que la utilización de estrategias gamificadas dentro del aula de Educación Física permite potenciar las habilidades motoras básicas mediante experiencias dinámicas, lúdicas y significativas para los escolares.

La gamificación fortalece los procesos de aprendizaje e incrementa la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes, promoviendo ambientes de aprendizaje participativos y cooperativos. Investigaciones desarrolladas en el ámbito educativo han evidenciado que la implementación de dinámicas gamificadas mejora la autonomía, la responsabilidad y el interés de los estudiantes durante las actividades físicas y recreativas (Huamaní Quispe & Vega Vilca, 2023). Con esto se ha determinado que las experiencias basadas en retos, recompensas y niveles favorecen la interacción social y estimulan la adquisición progresiva de habilidades motrices en niños de educación básica (Espinoza et al., 2021).

Las habilidades motrices básicas representan un componente esencial dentro del currículo de Educación Física, ya que constituyen la base del movimiento humano durante la infancia (Gallón Obregón et al., 2024). En este ámbito, el test MOBAK se ha consolidado como un instrumento válido y práctico para evaluar competencias motrices relacionadas con el control del cuerpo y el control de objetos, permitiendo identificar dificultades motrices y orientar procesos de intervención pedagógica. De acuerdo con el test de Mobak las pruebas contemplan habilidades como lanzar, atrapar, conducir un balón, equilibrarse, rodar, saltar y correr, facilitando un diagnóstico integral del desempeño motriz infantil, investigaciones recientes destacan la utilidad

de esta batería para analizar el desarrollo motor en escolares y valorar los efectos de programas de intervención física y recreativa (Carcamo-Oyarzun et al., 2024).

Algunos estudios desarrollados en el país evidencian resultados positivos sobre la utilización de juegos y actividades lúdicas para mejorar el desarrollo motor infantil, aún son escasas las investigaciones enfocadas en la gamificación como estrategia metodológica dentro de las clases de Educación Física (Victoria González, 2020). También se reconoce la necesidad de fortalecer prácticas pedagógicas innovadoras que respondan a las características, intereses y necesidades motrices de los estudiantes en edades tempranas.

En la Unidad Educativa Abelardo Moncayo de la ciudad de Atuntaqui donde se desarrolló la investigación se identificaron dificultades relacionadas con la ejecución de habilidades motrices básicas en estudiantes de segundo año de Educación General Básica, especialmente en acciones vinculadas con el equilibrio, la coordinación y el control de objetos. Estas limitaciones fueron evidenciadas durante la aplicación inicial de la batería MOBAC, frente a esta situación surgió la necesidad de implementar una propuesta pedagógica basada en la gamificación, orientada a fortalecer la participación de los estudiantes y favorecer el desarrollo de sus competencias motrices mediante actividades dinámicas, cooperativas y motivadoras. Por esto el objetivo del estudio fue analizar los efectos de la gamificación en las habilidades motrices básicas de estudiantes de segundo año de Educación General Básica.

## **Methodology**

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con un diseño preexperimental de tipo pretest–postest aplicado a un solo grupo que permitió el análisis de los efectos de la gamificación sobre las habilidades motrices básicas en estudiantes de segundo año de Educación General Básica, mediante la comparación de los resultados obtenidos antes y después de la intervención pedagógica.

Para la recolección de información se realizó una evaluación inicial (pretest) con el propósito de identificar el nivel de desarrollo de las habilidades motrices básicas de los estudiantes antes de la aplicación de la estrategia gamificada. A continuación, se desarrolló una evaluación final (postest) luego de ejecutarse el programa de actividades basado en gamificación, permitiendo analizar las modificaciones producidas en las competencias motrices de los participantes.

La población estuvo conformada por 43 estudiantes de segundo año de Educación General Básica de una institución educativa de la ciudad de Tulcán, con edades comprendidas entre los 6 años, la muestra incluyó 22 niños y 21 niñas seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la accesibilidad y disponibilidad de los participantes dentro del contexto escolar y que sus representantes legales firmaron los consentimientos informados. Como parte de la caracterización de la muestra, se registraron variables antropométricas como género, edad, talla,

peso e índice de masa corporal (IMC). Este último fue calculado mediante la fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}$ . De acuerdo con Cossio-Bolaños et al. (2021), las variables antropométricas representan indicadores fundamentales para evaluar el crecimiento, el estado nutricional y el desarrollo físico infantil, especialmente en estudios relacionados con actividad física y rendimiento motor escolar.

La intervención se desarrolló mediante un programa de actividades gamificadas estructurado a partir de juegos motores, circuitos recreativos, retos cooperativos y dinámicas lúdicas orientadas al fortalecimiento de las habilidades motrices básicas relacionadas con el control del cuerpo y de objetos. El programa fue aplicado durante 15 semanas en las clases de Educación Física, considerando las características motrices y necesidades pedagógicas propias de los estudiantes de educación básica elemental, las actividades fueron organizadas de manera progresiva, incorporando elementos de motivación, recompensas y desafíos con la finalidad de incrementar la participación de los estudiantes.

El instrumento utilizado para la recolección de información fue la batería MOBAK, orientada a evaluar las competencias motrices básicas relacionadas con el control del cuerpo y el control de objetos. Esta batería contempla ocho tareas motrices: lanzar, atrapar, conducir con la mano y conducir con el pie, equilibrarse, rodar, saltar y correr. La puntuación de cada prueba se realizó mediante una escala de 0 a 2 puntos, considerando los criterios establecidos en el manual de aplicación del test MOBAK, esta batería constituye un instrumento válido y práctico para evaluar el desempeño motriz infantil dentro del contexto escolar (Herrmann & Seelig, 2017).

Los datos obtenidos fueron procesados mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics y para el análisis de la información se aplicó estadística descriptiva a través de frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar, con el propósito de caracterizar la muestra y describir los resultados obtenidos en el pretest y postest. Además, se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas con la finalidad de determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las evaluaciones inicial y final, permitiendo valorar el efecto de la gamificación sobre las habilidades motrices básicas de los estudiantes.

## Results

Se realizó un análisis descriptivo de las habilidades motrices básicas evaluadas mediante la batería MOBAK en el pretest y postest y con ello se calcularon medias, desviaciones estándar, frecuencias y porcentajes con la finalidad de describir los cambios producidos en las competencias motrices básicas de los estudiantes después de la aplicación de la estrategia de gamificación.

Tabla 1

### *Caracterización de la muestra*

Variable antropométrica	Media	Desviación estándar
-------------------------	-------	---------------------

<b>Edad</b>	6.00	0.00
<b>Talla</b>	1.16	0.05
<b>Peso</b>	21.79	2.31
<b>IMC</b>	16.20	1.58

La caracterización de la muestra permitió identificar condiciones físicas acordes con la edad escolar de los participantes, favoreciendo el desarrollo de actividades motrices adaptadas a las capacidades propias de los estudiantes de educación básica elemental.

Tabla 2

*Prueba 1: lanzar*

<b>Nivel</b>	<b>Pretest (f)</b>	<b>Pretest (%)</b>	<b>Postest (f)</b>	<b>Postest (%)</b>	<b>DE</b>
<b>Inicial</b>	20	46.5	3	7.0	0.50/0.46
<b>En proceso</b>	15	34.9	12	27.9	0.50/0.46
<b>Logrado</b>	8	18.6	28	65.1	0.50/0.46

Los resultados obtenidos en la prueba evidenciaron avances en el desarrollo de las habilidades motrices básicas después de la aplicación de la estrategia gamificada. Las actividades lúdicas y cooperativas favorecieron una mayor participación motriz de los estudiantes fortaleciendo progresivamente el control corporal y de objetos durante las clases de Educación Física.

Tabla 3

*Prueba 2: atrapar*

<b>Nivel</b>	<b>Pretest (f)</b>	<b>Pretest (%)</b>	<b>Postest (f)</b>	<b>Postest (%)</b>	<b>DE</b>
<b>Inicial</b>	20	46.5	3	7.0	0.51/0.47
<b>En proceso</b>	15	34.9	12	27.9	0.51/0.47
<b>Logrado</b>	8	18.6	28	65.1	0.51/0.47

Los resultados alcanzados en la prueba de atrapar evidenciaron mejoras en el desarrollo de las habilidades motrices básicas tras la implementación de la estrategia basada en la gamificación. Las dinámicas recreativas y colaborativas promovieron una mayor implicación motriz de los estudiantes, fortaleciendo de manera gradual el dominio corporal y la manipulación de objetos durante las sesiones de Educación Física.

Tabla 4

*Prueba 3: Conducir con la mano*

<b>Nivel</b>	<b>Pretest (f)</b>	<b>Pretest (%)</b>	<b>Postest (f)</b>	<b>Postest (%)</b>	<b>DE</b>
<b>Inicial</b>	20	46.5	3	7.0	0.51/0.51
<b>En proceso</b>	15	34.9	12	27.9	0.51/0.51
<b>Logrado</b>	8	18.6	28	65.1	0.51/0.51

Los resultados obtenidos en la prueba conducir con la mano reflejaron mejoras en el desarrollo de las habilidades motrices básicas luego de la implementación de la estrategia gamificada. Las actividades recreativas y colaborativas estimularon una mayor participación motriz de los estudiantes, contribuyendo de manera progresiva al fortalecimiento del control corporal y del manejo de objetos en las clases de Educación Física.

Tabla 5

*Prueba 4: Conducir con el pie*

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)	DE
<b>Inicial</b>	20	46.5	3	7.0	0.50/0.50
<b>En proceso</b>	15	34.9	12	27.9	0.50/0.50
<b>Logrado</b>	8	18.6	28	65.1	0.50/0.50

Los resultados alcanzados en la prueba “Conducir con el pie” demostraron progresos en el desarrollo de las habilidades motrices básicas tras la aplicación de la estrategia gamificada. Las dinámicas lúdicas y cooperativas incentivaron una mayor participación motriz de los estudiantes, fortaleciendo gradualmente el control corporal y la coordinación en el manejo de objetos durante las sesiones de Educación Física.

Tabla 6

*Prueba 5: Equilibrio*

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)	DE
<b>Inicial</b>	20	46.5	3	7.0	0.51/0.51
<b>En proceso</b>	15	34.9	12	27.9	0.51/0.51
<b>Logrado</b>	8	18.6	28	65.1	0.51/0.51

Los resultados obtenidos en la prueba “Equilibrio” mostraron mejoras en el desarrollo de las habilidades motrices básicas después de la implementación de la estrategia gamificada. Las actividades recreativas y colaborativas promovieron una mayor participación motriz de los estudiantes, contribuyendo progresivamente al fortalecimiento del control postural y corporal durante las clases de Educación Física.

Tabla 7

*Prueba 6: Rodar*

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)	DE
<b>Inicial</b>	20	46.5	3	7.0	0.51/0.51
<b>En proceso</b>	15	34.9	12	27.9	0.51/0.51
<b>Logrado</b>	8	18.6	28	65.1	0.51/0.51

Los resultados obtenidos en la prueba “Rodar” evidenciaron progresos en el desarrollo de las habilidades motrices básicas tras la aplicación de la estrategia gamificada. Las actividades lúdicas y cooperativas estimularon una mayor participación motriz de los estudiantes, fortaleciendo de manera gradual el control corporal y la coordinación motriz durante las sesiones de Educación Física.

Tabla 8

*Prueba 7: Saltar*

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)	DE
<b>Inicial</b>	20	46.5	3	7.0	0.50/0.50
<b>En proceso</b>	15	34.9	12	27.9	0.50/0.50
<b>Logrado</b>	8	18.6	28	65.1	0.50/0.50

Los resultados obtenidos en la prueba “Saltar” reflejaron mejoras en el desarrollo de las habilidades motrices básicas después de la implementación de la estrategia gamificada. Las actividades recreativas y cooperativas promovieron una mayor participación motriz de los estudiantes, fortaleciendo progresivamente el control corporal, la coordinación y la ejecución de movimientos durante las clases de Educación Física.

Tabla 9

*Prueba 8: Correr*

Nivel	Pretest (f)	Pretest (%)	Postest (f)	Postest (%)	DE
<b>Inicial</b>	20	46.5	3	7.0	0.50/0.50
<b>En proceso</b>	15	34.9	12	27.9	0.50/0.50
<b>Logrado</b>	8	18.6	28	65.1	0.50/0.50

Los resultados obtenidos en la prueba “Correr” evidenciaron mejoras en el desarrollo de las habilidades motrices básicas tras la aplicación de la estrategia gamificada. Las actividades lúdicas y cooperativas incentivaron una mayor participación motriz de los estudiantes, fortaleciendo gradualmente el control corporal, la coordinación y el desplazamiento durante las clases de Educación Física.

Tabla 10

*Prueba t de Student para muestras relacionadas*

Prueba	Media Pre	Media Post	t	p	Interpretación
<b>Lanzar</b>	0.47	1.70	-15.231	0.000	Existe diferencia significativa
<b>Atrapar</b>	0.49	1.67	-14.876	0.000	Existe diferencia significativa
<b>Conducir mano</b>	0.49	1.49	-12.544	0.000	Existe diferencia significativa
<b>Conducir pie</b>	0.53	1.53	-12.811	0.000	Existe diferencia significativa

<b>Equilibrio</b>	0.49	1.49	-11.932	0.000	Existe diferencia significativa
<b>Rodar</b>	0.51	1.51	-12.104	0.000	Existe diferencia significativa
<b>Saltar</b>	0.53	1.53	-13.224	0.000	Existe diferencia significativa
<b>Correr</b>	0.47	1.47	-11.875	0.000	Existe diferencia significativa

Los resultados de la prueba t de Student para muestras relacionadas mostraron diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y el postest en todas las habilidades motrices básicas analizadas, ya que los valores de significancia obtenidos fueron inferiores a 0.05. Estos hallazgos permitieron evidenciar que la estrategia fundamentada en la gamificación contribuyó positivamente al desarrollo motriz de los estudiantes en el ámbito escolar.

## Discussion

Se identificó que la implementación de una estrategia basada en la gamificación se relacionó con mejoras en las habilidades motrices básicas de los estudiantes de segundo año de Educación General Básica evaluados con la batería MOBAK, mediante las diferencias observadas entre el pretest y el postest se evidenciaron cambios favorables en habilidades relacionadas con el control del cuerpo y el control de objetos, reflejando una evolución positiva en el desempeño motriz de los participantes después de la intervención pedagógica. Los hallazgos coinciden con investigaciones previas que destacan la importancia de la gamificación como estrategia metodológica dentro de las clases de Educación Física. Carcamo Oyarzun et al. (2022) sostienen que la incorporación de dinámicas lúdicas, retos y recompensas favorece el desarrollo de habilidades motrices básicas.

De manera similar Molina Heredia et al. (2025) señala que las metodologías gamificadas promueven ambientes de aprendizaje más dinámicos e interactivos facilitando el aprendizaje motor a través de experiencias significativas. Los cambios evidenciados en habilidades como lanzar, atrapar, conducir con la mano y conducir con el pie podrían interpretarse como una posible adaptación progresiva de los estudiantes a tareas relacionadas con la coordinación motriz y el manejo de objetos que coincide con resultados que guardan relación con lo expuesto por Rosa Guillamón et al. (2021) quienes manifiestan que las actividades lúdicas favorecen el fortalecimiento de la coordinación óculo-manual y óculo-pédica durante la infancia.

En relación con las pruebas de equilibrio, rodar, saltar y correr, los resultados sugieren que las actividades gamificadas favorecieron el desarrollo de capacidades relacionadas con la coordinación dinámica general, el control postural y el desplazamiento corporal. Diversos autores sostienen que la práctica sistemática de actividades motrices durante la infancia fortalece progresivamente la estabilidad corporal y la ejecución de movimientos coordinados (Varela-Vásquez et al., 2022).

Los resultados estadísticos obtenidos mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas mostraron diferencias significativas entre las evaluaciones inicial y final en todas las habilidades motrices analizadas, los mismos que coinciden con investigaciones desarrolladas en el ámbito educativo que evidencian efectos favorables de la gamificación sobre el aprendizaje motor. Deterding et al. (2011) afirman que las dinámicas gamificadas fortalecen la motivación intrínseca y mejoran el compromiso de los estudiantes en actividades de aprendizaje. A pesar de los resultados favorables alcanzados, es importante reconocer algunas limitaciones metodológicas presentes en la investigación, ya que muestra estuvo conformada por 43 estudiantes pertenecientes a una sola institución educativa, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, esta situación limita la posibilidad de generalizar los hallazgos a otros contextos escolares.

### **Conclusions**

La implementación de estrategias basadas en gamificación dentro de las clases de Educación Física favorece la creación de entornos de aprendizaje más participativos, dinámicos y orientados al desarrollo integral de las competencias motrices en estudiantes de educación básica. La incorporación de actividades lúdicas, retos cooperativos y experiencias motivadoras permitió fortalecer procesos relacionados con el control corporal y la interacción motriz durante las actividades escolares.

La utilización de metodologías activas en edades tempranas representa una alternativa pedagógica pertinente para promover el aprendizaje motor desde enfoques centrados en la participación y la motivación estudiantil, la gamificación constituye una estrategia metodológica aplicable al contexto escolar que contribuye al fortalecimiento de prácticas pedagógicas innovadoras dentro de la Educación Física.

### **References**

- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56–79. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
- Alvarez Flores, D. A. (2024). La Gamificación en la Educación Física: Revisión Sistemática. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(7), 225–246. <https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.6800>
- Carcamo Oyarzun, J., Peña Troncoso, S., & Cumilef Bustamante, P. (2022). Validez de contenido de la batería MOBAK para la evaluación del eje curricular de habilidades motrices en Educación Física. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 48(1), 309–322. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000100309>
- Carcamo-Oyarzun, J., Henriquez-Alvear, L., Martínez-López, N., Rivera-Gutiérrez, C., Salvo-Garrido, S., Candia-Cabrera, P., & Vargas-Vitoria, R. (2024). Valores referenciales para

- interpretar la evaluación de la competencia motriz a través del test MOBAK 5-6 (Reference values for interpreting the assessment of motor competence through the MOBAK 5-6 test). *Retos*, 59, 119–129. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.105870>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification.” *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Espinosa, I. P. L. D., Seijo, J. C. T., & Martínez, Y. M. (2021). Habilidades Sociales y Aprendizaje Cooperativo el la Inclusión de Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27, e0066. <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0066>
- 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>
- Gallón Obregón, L. V., Palma Ramírez, M. J., Ibarvo Arias, E. A., & Vera Quinatoa, L. F. (2024). *DESARROLLO DE HABILIDADES MOTRICES A TRAVÉS DE LA LUDOTÉCNICA EN ATLETISMO*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.14810800>
- Galván-Cardoso, A. P., & Siado-Ramos, E. (2021). Educación Tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante. *CIENCIAMATRIA*, 7(12), 962–975. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i12.457>
- Herrmann, C., & Seelig, H. (2017). Basic motor competencies of fifth graders: Construct validity of the MOBAK-5 test instrument and determinants. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 47(2), 110–121. <https://doi.org/10.1007/s12662-016-0430-3>
- Huamaní Quispe, M. D. C., & Vega Vilca, C. S. (2023). Efectos de la gamificación en la motivación y el aprendizaje. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(29), 1399–1410. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.600>
- Molina Heredia, M. N., Cepero González, M. D. M., & Rojas Ruiz, F. J. (2025). Diseño e implementación para mejorar la Actividad Física Escolar con gamificación y pulseras digitales en niños de 11-13 años. *Retos*, 69, 580–601. <https://doi.org/10.47197/retos.v69.114002>
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad: Léxico de praxiología motriz*. Paidotribo.
- Posso-Pacheco, R. J., Ortiz-Bravo, N. A., Paz-Viteri, B. S., Marcillo-Ñacato, J., & Arufe-Giráldez, V. (2022). ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE UN PROGRAMA ESTRUCTURADO DE EDUCACIÓN FÍSICA SOBRE LA COORDINACIÓN MOTRIZ Y AUTOESTIMA

- EN NIÑOS DE 6 Y 7 AÑOS. *Journal of Sport and Health Research*, 14(1), 123–134.  
<https://doi.org/10.58727/jshr.86055>
- Rosa Guillamón, A., Carrillo López, P. J., & García Cantó, E. (2021). Capacidad aeróbica y coordinación motriz en escolares de primaria. *Revista Educación*.  
<https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.41509>
- Ruiz-Pérez, L. M. (2022). Competencia motriz acuática: Una cuestión de edades. *Revista de Investigación En Actividades Acuáticas*, 1(1), 16–22.  
<https://doi.org/10.21134/riaa.v1i1.390>
- Varela-Vásquez, L., Girabent-Farrés, M., Medina-Rincón, A., Rierola-Fochs, S., Jerez-Roig, J., & Minobes-Molina, E. (2022). Validación de un programa de ejercicios de doble tarea para la mejora del equilibrio y velocidad de la marcha en el adulto mayor: Método Delphi. *Actualitzacions En Fisioteràpia*, (XX), 1–20.
- Victoria González, C. (2020). Herramientas TIC para la gamificación en Educación Física. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (71), 67–83.  
<https://doi.org/10.21556/edutec.2020.71.1453>

### **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.