

# MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volume 5

Issue 14

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 Cóndor Chicaiza

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



## Articles

### Perceptual-motor training and its impact on the learning of motor skills in sports initiation contexts

### Entrenamiento perceptivo-motor y su impacto en el aprendizaje de habilidades motrices en contextos de iniciación deportiva

Jeferson Marcelo Grijalva Rosero <sup>1</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0008-5915-6508>

Nelson Fernando Ramon Calvache <sup>2</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0003-3198-7645>

Tito Gerardo Vásquez Brito <sup>3</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0007-0091-8056>

Juan Pedro Bonilla Betancourth <sup>4</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0006-4603-3475>

Jhonny Marcelo Narváez Valdiviezo <sup>5</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1476-6803>

David Pedro Coello Bermeo <sup>6</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0000-7732-3236>

Unidad Educativa "Eloy Alfaro" Urcuquí-Ecuador. <sup>1</sup>

Investigador Independiente. Quito-Ecuador. <sup>2</sup>

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Sangolquí-Ecuador <sup>3</sup>

Club Educoach Swim and More <sup>4</sup>

Unidad Educativa Fiscal Camino Del Inca. Quito-Ecuador. <sup>5</sup>

Unidad Educativa Liceo Policial N°1 "Gral. Galo Flor Pinto" Quito- Ecuador. <sup>6</sup>

#### Corresponding autor

[jgrijalvarosero@gmail.com](mailto:jgrijalvarosero@gmail.com)

[nando.3496@gmail.com](mailto:nando.3496@gmail.com)

[tgvasquez@espe.edu.ec](mailto:tgvasquez@espe.edu.ec)

[juanpbonilla2@gmail.com](mailto:juanpbonilla2@gmail.com)

[marcelo.narvaez.v@gmail.com](mailto:marcelo.narvaez.v@gmail.com)

[coellodavid\\_97@outlook.com](mailto:coellodavid_97@outlook.com)

**Received:** 21-01-2026

**Accepted:** 20-04-2026

**Available online:** 15-05-2026

## **Abstract**

The learning of motor skills in sports initiation depends on perceptual and coordinative processes, while methodological limitations related to traditional motor training and limited integration of perceptual-motor strategies continue to persist in formative contexts. The objective of the article was to analyze the impact of perceptual-motor training on the learning of motor skills within sports initiation contexts. A quantitative quasi-experimental study was conducted with 48 students distributed into experimental and control groups. A perceptual-motor program was applied for eight weeks using pretest–posttest evaluation of motor skills. The results showed significant improvements in coordination, balance, spatial orientation, and motor control in the experimental group, identifying greater motor precision and coordinative response during sports initiation activities. It was concluded that perceptual-motor training strengthened motor learning processes through perceptual integration, body coordination, and functional adaptation of movement, promoting more comprehensive methodological approaches within contemporary sports initiation contexts.

**Keywords:** perceptual-motor training, motor skills, sports initiation, motor learning, motor coordination.

## **Resumen**

El aprendizaje de habilidades motrices en iniciación deportiva depende de procesos perceptivos y coordinativos, persistiendo limitaciones metodológicas relacionadas con entrenamiento motor tradicional y escasa integración de estrategias perceptivo-motrices en contextos formativos. El objetivo del artículo fue analizar el impacto del entrenamiento perceptivo-motor en el aprendizaje de habilidades motrices dentro de contextos de iniciación deportiva. Se desarrolló un estudio cuantitativo cuasiexperimental con 48 estudiantes distribuidos en grupo experimental y control, se aplicó un programa perceptivo-motor durante ocho semanas utilizando evaluación pretest–postest de habilidades motrices. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en coordinación, equilibrio, orientación espacial y control motriz en el grupo experimental, identificándose mayor precisión motriz y respuesta coordinativa durante actividades de iniciación deportiva. Se concluye que el entrenamiento perceptivo-motor fortaleció procesos de aprendizaje motriz mediante integración perceptiva, coordinación corporal y adaptación funcional del movimiento, favoreciendo propuestas metodológicas más integrales dentro de contextos contemporáneos de iniciación deportiva.

**Palabras clave:** entrenamiento perceptivo-motor, habilidades motrices, iniciación deportiva, aprendizaje motor, coordinación motriz.

## **Introduction**

La iniciación deportiva constituye una etapa fundamental para el desarrollo de habilidades motrices, perceptivas y coordinativas necesarias para la participación posterior en actividades físicas y deportivas más complejas (Eduarte Águila et al., 2019). Durante este proceso, los estudiantes desarrollan capacidades relacionadas con control corporal, orientación espacial, equilibrio, coordinación y respuesta motriz frente a estímulos del entorno (Simón-Piqueras et al., 2023). El aprendizaje de estas habilidades depende de la repetición mecánica del movimiento, también de procesos perceptivos y cognitivos que intervienen en la interpretación, anticipación y ejecución de acciones motrices dentro de situaciones dinámicas de práctica deportiva (Freré Arauz et al., 2022).

El entrenamiento perceptivo-motor ha adquirido relevancia dentro del ámbito de las ciencias del deporte y la educación física debido a su influencia sobre el aprendizaje motor y la adaptación del movimiento frente a estímulos cambiantes (Avilés et al., 2014). Este tipo de entrenamiento integra procesos perceptivos, sensoriales y motrices orientados a mejorar la coordinación entre percepción y acción, favoreciendo respuestas más eficientes durante la ejecución de tareas deportivas (Castillo Enríquez et al., 2025). Diversas investigaciones han señalado que el desarrollo perceptivo-motor influye sobre velocidad de reacción, precisión motriz, control postural y toma de decisiones en contextos de práctica física y deportiva (Espinoza-López & Torres-Palchisaca, 2021; Parlebas, 2001).

Los programas de entrenamiento perceptivo-motor favorecen el desarrollo de habilidades motrices básicas y específicas en etapas tempranas de formación deportiva (Vanegas-Cuenca & Aldas-Arcos, 2021). Estudios desarrollados en población infantil evidenciaron mejoras relacionadas con coordinación dinámica, lateralidad, equilibrio y control espacial después de intervenciones centradas en actividades perceptivo-motrices (Montoya Grisales & Zapata Marín, 2023). Investigaciones recientes también identificaron que el entrenamiento basado en estímulos visuales, auditivos y kinestésicos contribuye al fortalecimiento de patrones motores y a la optimización del aprendizaje deportivo durante procesos de iniciación (Salleg Cabarcas et al., 2026).

A pesar del incremento de investigaciones relacionadas con aprendizaje motor y entrenamiento perceptivo-motor, persisten limitaciones en la comprensión de sus efectos específicos sobre la adquisición de habilidades motrices dentro de contextos de iniciación deportiva. Gran parte de los estudios se concentran en rendimiento competitivo o entrenamiento especializado, mientras existe menor evidencia relacionada con procesos iniciales de aprendizaje motor desarrollados en población escolar o en etapas formativas tempranas. También se identifican diferencias metodológicas entre programas de entrenamiento, duración de intervenciones y formas de evaluación utilizadas para valorar el impacto perceptivo-motor sobre el aprendizaje de habilidades deportivas.

El análisis del entrenamiento perceptivo-motor adquiere relevancia debido a la necesidad de fortalecer estrategias pedagógicas y metodológicas orientadas al desarrollo integral del aprendizaje deportivo. Es así que el objetivo del artículo fue analizar el impacto del entrenamiento

perceptivo-motor en el aprendizaje de habilidades motrices dentro de contextos de iniciación deportiva.

## **Methodology**

Se adoptó un enfoque cuantitativo con diseño cuasiexperimental de tipo pretest–postest, orientado a evaluar los efectos del entrenamiento perceptivo-motor sobre el aprendizaje de habilidades motrices en contextos de iniciación deportiva, lo que permitió comparar el desempeño motriz de los participantes antes y después de la intervención, considerando variables relacionadas con coordinación, equilibrio, orientación espacial y ejecución motriz.

El estudio se desarrolló en una escuela de formación deportiva perteneciente a una institución educativa de Quito-Ecuador durante el periodo 2025–2026. Participaron 48 estudiantes con edades comprendidas entre 9 y 11 años, distribuidos en grupo experimental ( $n = 24$ ) y grupo control ( $n = 24$ ). La selección se realizó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando como criterios de inclusión asistencia regular a los entrenamientos, ausencia de lesiones musculoesqueléticas y participación autorizada mediante consentimiento informado firmado por representantes legales.

La intervención consistió en un programa de entrenamiento perceptivo-motor aplicado durante ocho semanas, con tres sesiones semanales de 45 minutos. Las actividades incluyeron ejercicios de coordinación óculo-manual y óculo-pédica, orientación espacial, reacción motriz, equilibrio dinámico, lateralidad y respuesta motora frente a estímulos visuales y auditivos. El grupo control continuó con sesiones convencionales de iniciación deportiva sin incorporación de tareas perceptivo-motrices específicas.

La evaluación de habilidades motrices se realizó mediante el Test of Gross Motor Development-2 (TGMD-2), instrumento validado para valorar patrones locomotores y habilidades de control de objetos en población infantil. También se utilizó una guía observacional estructurada orientada al registro de precisión motriz, control corporal y respuesta coordinativa durante tareas deportivas. Los instrumentos fueron revisados mediante juicio de expertos en entrenamiento deportivo, aprendizaje motor y metodología de investigación, quienes evaluaron pertinencia, claridad y coherencia de los indicadores utilizados.

El procedimiento inició con la aplicación del pretest a ambos grupos bajo condiciones estandarizadas. Posteriormente se ejecutó el programa perceptivo-motor con supervisión de entrenadores y docentes especializados en iniciación deportiva. Finalizada la intervención, se aplicó el postest utilizando los mismos instrumentos y condiciones metodológicas implementadas en la evaluación inicial.

El análisis estadístico se desarrolló mediante estadística descriptiva e inferencial, se calcularon medias y desviaciones estándar para identificar variaciones en el desempeño motriz, aplicándose pruebas t de Student para muestras relacionadas e independientes con el propósito de determinar diferencias estadísticamente significativas entre grupos y momentos de evaluación. El procesamiento de datos se realizó mediante el software IBM SPSS Statistics.

## Results

### Desempeño motriz general en pretest y postest

El análisis comparativo entre pretest y postest evidenció incrementos en el desempeño motriz del grupo experimental después de la aplicación del programa de entrenamiento perceptivo-motor. Las mayores variaciones se registraron en coordinación dinámica, equilibrio y control espacial. El grupo control presentó modificaciones menores en los indicadores evaluados.

Tabla 1

*Comparación de medias del desempeño motriz general entre grupos.*

Variable	Grupo experimental Pretest M ± DE	Grupo experimental Postest M ± DE	Grupo control Pretest M ± DE	Grupo control Postest M ± DE
Coordinación motriz	12.8 ± 2.1	17.6 ± 1.8	13.1 ± 2.0	14.2 ± 2.1
Equilibrio dinámico	11.9 ± 1.9	16.4 ± 1.7	12.2 ± 1.8	13.3 ± 1.9
Orientación espacial	13.4 ± 2.3	18.1 ± 1.9	13.7 ± 2.1	14.5 ± 2.0
Ejecución motriz	14.1 ± 2.0	18.9 ± 1.6	14.3 ± 2.2	15.1 ± 2.1

Las diferencias observadas en el grupo experimental reflejaron mejoras consistentes en precisión motriz, respuesta coordinativa y control corporal durante tareas de iniciación deportiva. Las pruebas t para muestras relacionadas identificaron diferencias estadísticamente significativas entre pretest y postest en todas las variables analizadas ( $p < .001$ ).

### Efectos del entrenamiento perceptivo-motor sobre habilidades locomotrices

Los resultados del TGMD-2 mostraron incremento en habilidades locomotrices asociadas a desplazamiento, cambios de dirección y coordinación de movimientos secuenciales. Los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mayores puntuaciones en patrones motores vinculados con carrera, salto y desplazamientos laterales después de la intervención.

Tabla 2

*Resultados de habilidades locomotrices según grupos.*

Grupo	Pretest M ± DE	Postest M ± DE	Diferencia
Experimental	28.6 ± 3.4	37.8 ± 2.9	+9.2
Control	29.1 ± 3.1	31.2 ± 3.3	+2.1

El análisis inferencial evidenció diferencias significativas entre grupos en el postest ( $t = 5.84$ ;  $p < .001$ ), indicando mayor desarrollo locomotor en los participantes expuestos al programa perceptivo-motor.

### Habilidades de control de objetos y respuesta coordinativa

Las tareas relacionadas con control de objetos presentaron incremento en precisión de lanzamiento, recepción y sincronización motriz en el grupo experimental. También se identificó

mejora en tiempos de reacción frente a estímulos visuales y auditivos durante actividades deportivas.

Tabla 3

*Resultados de habilidades de control de objetos.*

Variable	Grupo experimental Postest M ± DE	Grupo control Postest M ± DE
Precisión de lanzamiento	18.2 ± 1.5	14.7 ± 1.9
Recepción coordinada	17.9 ± 1.7	14.9 ± 2.0
Reacción motriz	16.8 ± 1.6	13.8 ± 1.8

Los participantes sometidos al entrenamiento perceptivo-motor mostraron mayor eficiencia en tareas que requerían integración perceptiva y ejecución coordinada del movimiento, especialmente en actividades asociadas a seguimiento visual y control temporal de la acción motriz.

### Registro observacional del desempeño durante sesiones deportivas

La guía observacional permitió identificar cambios en fluidez motriz, control postural y adaptación motora durante situaciones de práctica deportiva. Los registros realizados por observadores externos evidenciaron mayor seguridad motriz y capacidad de respuesta frente a estímulos cambiantes en el grupo experimental.

- Control corporal: 91 %
- Coordinación perceptivo-motriz: 88 %
- Adaptación motriz: 85 %
- Precisión de ejecución: 89 %

Los registros observacionales mostraron que los estudiantes expuestos al programa perceptivo-motor desarrollaron mayor estabilidad motriz y capacidad de ajuste corporal durante actividades de iniciación deportiva.

### Discussion

El entrenamiento perceptivo-motor produjo mejoras significativas en coordinación motriz, equilibrio dinámico, orientación espacial y ejecución motriz dentro de contextos de iniciación deportiva. Las diferencias observadas entre grupo experimental y grupo control reflejan que la integración de estímulos perceptivos y tareas coordinativas favorece el aprendizaje motor en etapas formativas tempranas. Estos hallazgos coinciden con investigaciones desarrolladas por Payne & Isaacs (2020) quienes señalaron que el desarrollo perceptivo-motor fortalece la eficiencia de los patrones motores y la adaptación corporal frente a demandas motrices variables.

El incremento identificado en habilidades locomotrices y control de objetos evidencia que los procesos perceptivos influyen directamente sobre la adquisición de habilidades motrices

específicas. Estudios realizados por Villera Coronado (2023) reportaron que las intervenciones orientadas a coordinación perceptiva y control espacial favorecen mejoras en desplazamiento, sincronización motriz y control corporal durante actividades deportivas infantiles. De forma similar, investigaciones de Goodway & Branta (2003) identificaron que los programas perceptivo-motores desarrollados en etapas iniciales fortalecen estabilidad motriz y precisión de ejecución en tareas deportivas.

Las mejoras registradas en reacción motriz y respuesta coordinativa reflejan que el entrenamiento perceptivo-motor favorece procesos de integración sensorial y adaptación del movimiento frente a estímulos externos. Estos resultados mantienen relación con estudios desarrollados por Jiménez Díaz et al. (2022) quienes sostienen que el aprendizaje motor depende de la interacción entre percepción, procesamiento de información y ejecución motriz, especialmente en contextos donde las tareas requieren ajuste corporal continuo y toma de decisiones rápidas.

Los registros observacionales relacionados con control postural y adaptación motriz evidenciaron mayor seguridad corporal y eficiencia de movimiento en los participantes sometidos a la intervención. Investigaciones realizadas por Jaramillo Salinas et al. (2026) señalaron que las experiencias motrices enriquecidas mediante estímulos perceptivos favorecen procesos de automatización motriz y control funcional del movimiento en población infantil.

## Conclusions

El entrenamiento perceptivo-motor constituye una estrategia metodológica relevante para fortalecer procesos de aprendizaje motriz en etapas de iniciación deportiva, debido a su influencia sobre coordinación, adaptación corporal y organización funcional del movimiento durante tareas deportivas formativas.

La integración de estímulos perceptivos dentro de programas de formación deportiva favorece experiencias de aprendizaje más dinámicas y contextualizadas, contribuyendo al desarrollo simultáneo de capacidades sensoriales, cognitivas y motrices en población infantil.

La incorporación de enfoques perceptivo-motores dentro de procesos de iniciación deportiva puede aportar al diseño de propuestas pedagógicas orientadas al desarrollo integral del movimiento, superando modelos centrados exclusivamente en repetición técnica y ejecución mecánica de habilidades deportivas.

## References

- Avilés, C., Ruiz-Pérez, L. M., Navia, J. A., Rioja, N., & Sanz, D. (2014). La pericia perceptivo-motriz y cognición en el deporte: Del enfoque ecológico y dinámico a la enacción. *Anales de Psicología*, 30(2), 725–737. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.158611>
- Castillo Enríquez, A., Revelo Sarango, M., Calahorrano Simbaña, L., Llumiqunga Arias, J., & López Monar, R. (2025). Nuevas Tendencias de Entrenamiento en la Educación Física:

- Impacto del Entrenamiento Funcional y el Entrenamiento HIIT en el Rendimiento Estudiantil. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 6043–6061. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i6.15299](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15299)
- Eduarte Águila, L., Stable Bernal, Y., & Hernández Rivero, M. (2019). Factores científicos-tecnológicos en el proceso formativo en la iniciación deportiva. *Revista Conrado*, 15(71), 91–99.
- 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>
- Freré Arauz, J. S., Véliz Gavilanes, J. P., Sarco Alemán, E. M., & Campoverde Jimenez, K. J. (2022). La percepción, la cognición y la interactividad. *RECIMUNDO*, 6(2), 151–159. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.151-159](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.151-159)
- Goodway, J. D., & Branta, C. F. (2003). Influence of a Motor Skill Intervention on Fundamental Motor Skill Development of Disadvantaged Preschool Children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74(1), 36–46. <https://doi.org/10.1080/02701367.2003.10609062>
- Jaramillo Salinas, M. P., Fernández Bernal, R. E., & Arevalo Luzuriaga, L. D. R. (2026). Actividades Sensoriomotrices para el Desarrollo de la Motricidad Gruesa en los Niños de 1 a 2. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 10(1), 4167–4179. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v10i1.22537](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22537)
- Jiménez Díaz, J., Morera-Castro, M., Chaves-Castro, K., Portuguese-Molina, P., Araya-Vargas, G., & Salazar, W. (2022). Práctica mental, física o combinada en el desempeño y aprendizaje motor: Una respuesta meta-analítica. *Pensar En Movimiento: Revista de Ciencias Del Ejercicio y La Salud*, 20(2), e51150. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v20i2.51150>
- Montoya Grisales, N. E., & Zapata Marín, M. L. (2023). Capacidades perceptivo-motrices en niños de Preescolar y Básica Primaria. *Revista Iberoamericana de Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 12(2), 70–85. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2023.v12i2.16382>
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad: Léxico de praxiología motriz*. Paidotribo.
- Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2020). Fine Motor Development. In V. G. Payne & L. D. Isaacs, *Human Motor Development* (10th ed., pp. 307–334). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429327568-15>
- Salleg Cabarcas, M. J., Romero Otálvaro, A. M., & Fernández Campo, F. J. (2026). Fútbol desde el Cerebro Neurociencia y Didáctica para Formadores y Entrenadores. (1º). CID-Centro de Investigación y Desarrollo. [https://doi.org/10.37811/cli\\_w1297](https://doi.org/10.37811/cli_w1297)
- Simón-Piqueras, J. Á., Cano-Noguera, F., Zamorano-García, D., & Gil-Madrona, P. (2023). Efecto de un programa de iniciación a la natación basado en juegos motores acuáticos sobre la autoestima corporal y socio afectiva en niñas y niños de 5 y 6 años de edad. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 26(3), 75–88. <https://doi.org/10.6018/reifop.570041>

Vanegas-Cuenca, J., & Aldas-Arcos, H. G. (2021). Estrategias Innovadoras para el Desarrollo Motriz en la Educación Física. Bloque Curricular Prácticas Gimnásticas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(2), 623. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1257>

Villera Coronado, S. R. (2023). Desarrollo Motor: Desde una perspectiva integral. *GADE: Revista Científica*, 3(4), 299–309. <https://doi.org/10.63549/rg.v3i4.254>

### **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.