



# **REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS**

Volumen 3, Número 2  
Abril-Junio 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, [www.omniscens.com](http://www.omniscens.com)

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 2  
abril-junio 2026

Publicación trimestral  
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com)

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



Copyright © 2026: Los autores



9773061781003

---

### Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 2, abril-junio 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com), Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 abril 2026.



**Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias**

**Volumen 3, Número 2, 2026, abril-junio**

**DOI: <https://doi.org/10.71112/0ync0b73>**

**PEDAGOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO: HACIA UN MODELO TEÓRICO  
INTEGRADOR DESDE PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICA, PEDAGÓGICA Y  
APLICADA**

**PEDAGOGY OF SPORTS TRAINING: TOWARD AN INTEGRATIVE THEORETICAL  
MODEL FROM EPISTEMOLOGICAL, PEDAGOGICAL, AND APPLIED  
PERSPECTIVES**

**Diego Fernando Muñoz Moreno**

**Colombia**

## **Pedagogía del entrenamiento deportivo: hacia un modelo teórico integrador desde perspectivas epistemológica, pedagógica y aplicada**

### **Pedagogy of sports training: toward an integrative theoretical model from epistemological, pedagogical, and applied perspectives**

Diego Fernando Muñoz Moreno<sup>a,\*</sup>

[dmunoz110@areandina.edu.com](mailto:dmunoz110@areandina.edu.com)

<https://orcid.org/0009-0002-2531-9424>

\*Autor de correspondencia: [dmunoz110@areandina.edu.com](mailto:dmunoz110@areandina.edu.com), <sup>a</sup>Facultad de Ciencias de la Salud y el deporte. Fundación del Areandina, Colombia

#### **RESUMEN**

El entrenamiento deportivo ha sido históricamente conceptualizado desde una perspectiva biológica y metodológica; sin embargo, la dimensión pedagógica ha tenido que apoyarse de otras ciencias para justificar su importancia. Esto ha generado un vacío entre los avances científicos disponibles y su interpretación en la práctica formativa. El presente artículo tiene como objetivo construir un modelo teórico integrador de la pedagogía del entrenamiento deportivo, a partir de una revisión sistemática integradora de literatura publicada entre 2007 y 2024. El análisis se sustentó en un enfoque cualitativo-teórico, con codificación temática, clasificación epistemológica y síntesis conceptual. Los resultados evidencian cuatro categorías emergentes: fragmentación epistemológica del campo, centralidad de la relación pedagógica entrenador-deportista, persistencia de modelos instruccionales tradicionales, y necesidad de integración multidimensional. A partir de estos hallazgos, se propone un modelo compuesto por cinco dimensiones interdependientes: biológica-funcional, cognitiva-adaptativa, pedagógica-

didáctica, socio-relacional y ético-formativa. Se concluye que la pedagogía del entrenamiento constituye un campo emergente que demanda consolidación teórica, articulación epistemológica y validación empírica, reconociendo al deportista como sujeto activo de su proceso de formación.

**Palabras clave:** pedagogía del entrenamiento; modelo integrador; epistemología; aprendizaje deportivo; relación entrenador-deportista.

## **ABSTRACT**

Sports training has historically been conceptualized from a biological and methodological perspective; however, its pedagogical dimension has had to rely on other sciences to justify its importance. This has created a gap between available scientific advances and their interpretation in practical training contexts. The aim of this article is to construct an integrative theoretical model of sports training pedagogy, based on a systematic integrative review of literature published between 2007 and 2024. The analysis was grounded in a qualitative-theoretical approach, using thematic coding, epistemological classification, and conceptual synthesis. The results reveal four emerging categories: epistemological fragmentation of the field, centrality of the coach-athlete pedagogical relationship, persistence of traditional instructional models, and the need for multidimensional integration. Based on these findings, a model is proposed consisting of five interdependent dimensions: biological-functional, cognitive-adaptive, pedagogical-didactic, socio-relational, and ethical-formativa. It is concluded that the pedagogy of sports training constitutes an emerging field that requires theoretical consolidation, epistemological articulation, and empirical validation, recognizing the athlete as an active subject in their training process.

**Keywords:** sports training pedagogy; integrative model; epistemology; sports learning; coach-athlete relationship.

Recibido: 15 abril 2026 | Aceptado: 4 junio 2026 | Publicado: 5 junio 2026

## INTRODUCCIÓN

El entrenamiento deportivo ha experimentado un desarrollo científico en los últimos años, especialmente en el ámbito de la planificación, ejecución y evaluación del ejercicio; incluye bases científicas desde la fisiología del ejercicio, la biomecánica y los principios metodológicos de la carga. Sin embargo, este progreso no ha sido acompañado de un avance desde su fundamentación pedagógica, lo que dificulta la caracterización desde su enfoque conceptual (García, s. f.). La consecuencia más visible de esta asimetría es que los entrenadores continúan ejecutando la práctica pedagógica, en su mayoría, desde modelos instruccionales basados en la repetición técnica y la transmisión directa de información, aun cuando la investigación contemporánea evidencia la superioridad de enfoques más complejos y contextualizados (Metzler, 2017; Sánchez et al., 2025).

Esta situación no es trivial. El entrenamiento deportivo, en tanto proceso intencional orientado al desarrollo de capacidades humanas, comparte la naturaleza esencial de toda práctica educativa: implica una relación formativa, una intencionalidad pedagógica y una dimensión ética que trascienden hacia la optimización del rendimiento (Isidori & Fraile, 2011). Reducir el entrenamiento deportivo a sus variables biofísicas equivaldría a reducir la enseñanza del deporte formativo a sus indicadores de eficiencia cognitiva, ignorando las dimensiones sociales, afectivas y culturales que le son constitutivas.

Diversos autores han señalado que el entrenamiento deportivo debe ser reconceptualizado como un proceso pedagógico complejo, donde el entrenador asume el rol de educador reflexivo y el deportista asume un rol activo en su propia formación (García, s. f.; Nelson et al., 2014). Esta perspectiva implica integrar categorías propias de las ciencias de la educación como la didáctica, la evaluación formativa o el desarrollo moral al análisis del

entrenamiento, sin perder la coherencia con sus especificidades biológicas y motoras. No obstante, la literatura especializada evidencia una significativa dispersión epistemológica: coexisten enfoques positivistas, constructivistas, ecológicos, humanistas y dialécticos sin articulación explícita, lo que dificulta la consolidación de la pedagogía del entrenamiento como campo autónomo de conocimiento (Rodríguez Verdura et al., 2022). Esta fragmentación no es únicamente teórica; también se expresa en prácticas pedagógicas inconsistentes y en la dificultad de establecer criterios compartidos para la formación de entrenadores.

Frente a este panorama, el presente artículo propone un doble propósito: por un lado, sistematizar las principales corrientes epistemológicas que configuran el campo; por otro, construir un modelo teórico integrador que articule las dimensiones biológicas, cognitivas, pedagógicas, sociales y éticas del entrenamiento deportivo. Para ello, se adoptó una metodología de revisión sistemática integradora, orientada a la síntesis conceptual y a la construcción teórica.

### **Objetivos del estudio**

Construir un modelo teórico integrador de la pedagogía del entrenamiento deportivo a partir de un análisis sistemático de la literatura. De manera específica, se busca:

Sistematizar las principales corrientes epistemológicas presentes en el campo de la pedagogía del entrenamiento.

Identificar las categorías pedagógicas fundamentales que estructuran el proceso de entrenamiento.

Analizar la brecha existente entre los modelos pedagógicos contemporáneos y la práctica real del entrenamiento.

Proponer un modelo conceptual integrador como base para investigaciones empíricas futuras.

## Marco teórico

### El entrenamiento deportivo como proceso pedagógico

La comprensión del entrenamiento deportivo como práctica pedagógica denota una transformación en la forma de concebir el fenómeno desde la perspectiva epistemológica, respecto a los modelos tecnocráticos dominantes durante gran parte del siglo XX. En esta concepción tradicional, el entrenamiento se asimilaba a la aplicación sistemática de cargas físicas, orientada exclusivamente a la mejora de indicadores fisiológicos y técnicos (Marques Junior, 2025). El entrenador era concebido como un experto técnico cuya función principal era prescribir y controlar el estímulo de entrenamiento. Sin embargo, las investigaciones han puesto de manifiesto las limitaciones de este modelo. Echevarría et al. (2020) argumentan que el entrenamiento se estructura a partir de leyes, principios y categorías pedagógicas que lo insertan inequívocamente en el ámbito de las ciencias de la educación. Esta afirmación no supone desconocer las bases biológicas del entrenamiento, sino reconocer que estas operan dentro de un marco formativo más amplio.

En esta dirección, Isidori y Fraile (2011) han desarrollado una propuesta filosófica y pedagógica que concibe al entrenador como educador reflexivo, cuya práctica integra dimensiones éticas, filosóficas y pedagógicas. Este enfoque resulta especialmente relevante porque desplaza el eje de análisis desde la eficiencia técnica hacia la calidad de la relación formativa. La reflexividad del entrenador —entendida como la capacidad de someter sus propias prácticas a examen crítico— emerge como competencia fundamental en esta perspectiva. Gomes et al. (s. f.) aportan otro elemento central: la relación entrenador-deportista como eje estructurante del proceso pedagógico. Sus investigaciones evidencian que los estilos de comunicación, los comportamientos de retroalimentación y el clima emocional generado por el entrenador inciden directamente sobre los procesos de aprendizaje, la motivación y la

retención en el deporte desde un enfoque humanista. Esta constatación articula el entrenamiento con la pedagogía relacional y la psicología del aprendizaje.

### **Corrientes epistemológicas en la pedagogía del entrenamiento**

El campo de la pedagogía del entrenamiento deportivo se caracteriza por una notable pluralidad epistemológica que, lejos de ser problemática en sí misma, refleja la complejidad del fenómeno estudiado. Sin embargo, esta diversidad adquiere un carácter crítico cuando los paradigmas coexisten sin articulación explícita, generando confusión conceptual y dificultades para la validación de teorías (Rodríguez Verdura et al., 2022). A continuación, se describen las principales corrientes identificadas en la literatura.

**Enfoque positivista-conductual:** este paradigma concibe históricamente el entrenamiento como un proceso controlable y reproducible, orientado a la optimización de variables observables. Se apoya en la medición objetiva del rendimiento, la estandarización de protocolos y el control del comportamiento del deportista (Demiral & Nazıroğlu, 2024). Su fortaleza radica en la rigurosidad metodológica; su limitación, en la reducción del sujeto entrenado a una variable dependiente.

**Constructivismo y cognitivismo:** desde estas perspectivas, el deportista es concebido como sujeto activo que construye conocimiento motor a través de la experiencia y la reflexión (Gomes et al., s. f.). El aprendizaje no se concibe como transmisión de patrones técnicos, sino como reorganización de esquemas cognitivos y motrices. Esta perspectiva fundamenta el uso de metodologías comprensivas y el aprendizaje basado en la resolución de problemas.

**Enfoque ecológico-dinámico:** sustentado en la teoría de sistemas dinámicos (Ertmer & Newby, 1993; Renshaw et al., 2022), este enfoque concibe el aprendizaje motor como emergente de la interacción entre el organismo, la tarea y el entorno. La pedagogía no lineal, derivada de este paradigma, abandona la prescripción técnica en favor del diseño de

constreñimientos que orientan la autoorganización motriz. Sus aplicaciones prácticas incluyen el diseño de tareas representativas y el uso de variabilidad como herramienta pedagógica.

Perspectiva humanista-crítica: esta corriente enfatiza la formación integral del deportista, la dimensión ética del entrenamiento y el desarrollo de valores ciudadanos (Collins et al., 2025; Eusse, 2021; Nelson et al., 2014). Reconoce que el deporte es un espacio de socialización con potencial tanto emancipador como reproductor de desigualdades, según los modelos pedagógicos implementados. La ética del entrenador y el desarrollo de habilidades para la vida (Camiré et al., 2020) son ejes centrales de esta perspectiva.

Enfoque dialéctico-materialista: propone concebir el entrenamiento como proceso histórico-social, determinado por condiciones materiales y culturales específicas (Rodríguez Verdura et al., 2022). Este enfoque aporta una dimensión crítica sobre las relaciones de poder presentes en el proceso de entrenamiento y abre la posibilidad de análisis contextualizados.

Modelo biopedagógico integrador: Devia-Cárdenas (2018) constituye un antecedente directo del modelo propuesto en este artículo, al postular la necesidad de una integración entre principios biológicos y pedagógicos. Su propuesta supera la dicotomía entre ciencias naturales y sociales, reconociendo la interdependencia de ambas dimensiones en la configuración del proceso de entrenamiento.

### **Tendencias contemporáneas y persistencia de modelos tradicionales**

La literatura reciente documenta un conjunto de tendencias que orientan la evolución del campo. La pedagogía no lineal y el aprendizaje ecológico (Renshaw et al., 2022) se consolidan como alternativas con evidencia empírica creciente. El desarrollo de habilidades para la vida (Camiré et al., 2020) amplía el alcance formativo del entrenamiento hacia dimensiones psicosociales. La formación pedagógica del entrenador (De et al., 2016) emerge como prioridad estratégica. La integración tecnológica —Big Data, inteligencia artificial, biometría— abre nuevas posibilidades para la individualización del proceso (Jalalovna, 2023).

Sin embargo, estudios como los de Demiral y Nazıroğlu (2024) evidencian que estas tendencias no han permeado de manera consistente la práctica real. Los entrenadores continúan privilegiando métodos directivos, centrados en la demostración técnica y la repetición. Esta resistencia al cambio no es atribuible únicamente a la falta de información: responde a factores culturales, institucionales y formativos que condicionan la adopción de innovaciones pedagógicas. Esta brecha entre conocimiento disponible y práctica efectiva constituye uno de los principales problemas que justifican la presente investigación.

## **METODOLOGÍA**

### **Enfoque y diseño**

El estudio adoptó un enfoque cualitativo de carácter teórico-interpretativo, orientado a la construcción conceptual y a la síntesis crítica del conocimiento disponible. Se empleó un diseño de revisión sistemática integradora, que permite sintetizar evidencia heterogénea empírica, teórica y epistemológica con el propósito de generar un marco conceptual y modelos teóricos (Hernández de la Cruz & Castillo, 2025). Este diseño resulta pertinente cuando el objetivo no es únicamente describir el estado del arte, sino construir una perspectiva teórica integradora que supere las limitaciones de los enfoques parciales.

### **Proceso de selección del corpus bibliográfico**

Para la construcción del modelo integrador, se usó un proceso riguroso de selección documental, estructurado en cuatro fases, siguiendo una adaptación del modelo PRISMA: identificación, selección, elegibilidad e inclusión.

En la fase de identificación, se realizó la búsqueda sistemática en bases de datos de alto impacto, como Scopus, Web of Science y SciELO, junto con repositorios académicos especializados, bajo un criterio temporal comprendido entre 2007 y 2024. De esta manera, el corpus de análisis quedó constituido por 27 documentos que incluyeron artículos científicos

indexados, revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos teóricos y filosóficos, así como estudios cualitativos y cuantitativos sobre la práctica del entrenamiento deportivo. Esta selección privilegió la diversidad epistemológica y geográfica, integrando perspectivas provenientes de diversos contextos académicos y culturales para garantizar el modelo propuesto.

Posteriormente, en la fase de selección, se llevó a cabo la evaluación de títulos y resúmenes, considerando la relevancia temática en relación con la pedagogía del entrenamiento deportivo y los aportes de carácter epistemológico. En la fase de elegibilidad, se realizó un análisis a texto completo de los documentos preseleccionados, con el fin de verificar su rigor académico, coherencia teórica y pertinencia frente al objeto de estudio. En esta etapa se aplicarán criterios de exclusión, eliminando artículos de divulgación popular, trabajos sin respaldo académico verificable y documentos sin relación directa con el campo de estudio. Y por último, en la fase de inclusión, se consolidó un corpus de 27 documentos, los cuales fueron seleccionados para el análisis cualitativo y conceptual con los siguientes criterios: (a) relevancia temática en el dominio de la pedagogía del deporte o del entrenamiento deportivo; (b) aporte conceptual, empírico o epistemológico al objeto de estudio; (c) rigor académico verificable, entendido como publicación en revistas científicas indexadas, libros académicos o actas de congresos especializados.

### **Procedimiento de análisis**

El proceso analítico se desarrolló en seis etapas secuenciales: (1) lectura analítica de cada documento, con identificación de tesis principales, supuestos epistemológicos y conclusiones; (2) codificación temática abierta, orientada a identificar categorías pedagógicas, enfoques metodológicos y resultados relevantes; (3) clasificación epistemológica de los documentos según el paradigma subyacente; (4) análisis comparativo entre enfoques, identificando convergencias, divergencias y tensiones; (5) síntesis teórica de los elementos

comunes y diferenciales; (6) construcción del modelo integrador, a partir de las categorías emergentes y las relaciones identificadas.

### **Rigor metodológico**

Para garantizar la calidad del proceso investigativo, se adoptaron criterios de rigor propios de la investigación cualitativa: coherencia interna entre las categorías de análisis y el marco epistemológico adoptado; triangulación teórica mediante la contrastación de fuentes provenientes de distintos paradigmas; saturación conceptual, verificada cuando la incorporación de nuevos documentos no aportaba categorías significativamente nuevas; y validación interpretativa, realizada mediante revisión crítica sistemática de las inferencias generadas.

## **RESULTADOS**

### **Desarrollo argumentativo**

#### **Resultados: categorías emergentes**

El análisis sistemático del corpus permitió identificar cuatro categorías emergentes que configuran el estado actual de la pedagogía del entrenamiento deportivo.

#### **Fragmentación epistemológica del campo**

La primera categoría emergente refiere a la coexistencia de múltiples paradigmas epistemológicos sin articulación explícita. El análisis evidenció que los enfoques positivista-conductual, constructivista, ecológico-dinámico, humanista-crítico y dialéctico-materialista operan de manera relativamente independiente, con escaso diálogo interdisciplinar. Esta situación genera, al menos, tres consecuencias problemáticas: (a) confusión conceptual en la definición de categorías fundamentales

como aprendizaje motor, competencia táctica o desarrollo integral; (b) ausencia de modelos unificados que permitan orientar la formación de entrenadores; (c) dificultad para validar teorías y acumular conocimiento de manera sistemática. Esta fragmentación no es exclusiva de la pedagogía del entrenamiento; es característica de los campos interdisciplinarios en etapas tempranas de consolidación. Sin embargo, reconocerla como problema es condición necesaria para superarla.

### **Centralidad de la relación pedagógica**

Una segunda categoría, de notable consistencia a través de los distintos enfoques analizados, es la centralidad de la relación entrenador-deportista como núcleo estructurante del proceso pedagógico. Independientemente del paradigma adoptado, los estudios revisados coinciden en que la calidad de esta relación determina en medida significativa los resultados del proceso de entrenamiento. Zamora (2009) señala que los comportamientos del entrenador —retroalimentación, instrucción, organización y afectividad— influyen directamente sobre el aprendizaje y la motivación del deportista. Los estudios sobre clima motivacional, derivados de la teoría de la autodeterminación, confirman que un clima orientado a la tarea y al dominio se asocia con mayor motivación intrínseca y mayor permanencia deportiva. La perspectiva humanista de Isidori y Fraile (2011) añade la dimensión ética de esta relación: el entrenador no solo facilita el aprendizaje, sino que actúa como referente moral.

### **Persistencia de modelos instruccionales tradicionales**

La tercera categoría emergente constata una brecha significativa entre los avances teóricos disponibles y la práctica real del entrenamiento. Los estudios de Demiral y Nazıroğlu (2024) documentan que los métodos directivos, basados en la

demostración técnica, la corrección prescriptiva y la repetición, siguen siendo dominantes en el contexto del entrenamiento deportivo. Esta persistencia es especialmente notable en contextos donde los enfoques alternativos —pedagogía no lineal, aprendizaje basado en constreñimientos, aprendizaje diferencial— cuentan ya con evidencia empírica favorable. Los factores explicativos de esta inercia son múltiples: formación inicial de entrenadores centrada en el conocimiento técnico-deportivo y no en competencias pedagógicas; culturas deportivas que valoran la autoridad y la obediencia por encima de la autonomía y la creatividad; ausencia de mecanismos institucionales que incentiven la innovación pedagógica; y falta de acceso a la literatura científica actualizada por parte de los practicantes.

### **Necesidad de integración multidimensional**

La cuarta categoría emergente refiere a la demanda, presente en múltiples fuentes analizadas, de modelos que integren las distintas dimensiones constitutivas del entrenamiento. Los enfoques parciales —sea el modelo fisiológico, el cognitivo o el sociocultural— resultan insuficientes para capturar la complejidad del proceso. La propuesta biopedagógica (Devia-Cárdenas, 2018), los trabajos interdisciplinarios y la perspectiva sistémica de la pedagogía no lineal convergen en esta necesidad. Las dimensiones que requieren integración pueden sintetizarse en cinco grandes ámbitos: (a) biológica-funcional, relativa a la adaptación fisiológica y la prevención de lesiones; (b) cognitiva-adaptativa, vinculada a la toma de decisiones y el aprendizaje significativo; (c) pedagógica-didáctica, concerniente a los métodos de enseñanza y el diseño de tareas; (d) socio-relacional, referida al clima motivacional y las dinámicas grupales; (e) ético-formativa, orientada al desarrollo de valores y la formación ciudadana.

## DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión permiten caracterizar la pedagogía del entrenamiento deportivo como un campo en transición paradigmática. La coexistencia de enfoques tradicionales y perspectivas contemporáneas no es simplemente un dato descriptivo: refleja tensiones epistemológicas profundas entre concepciones del aprendizaje, del sujeto que aprende y de la función del entrenador. Interpretar adecuadamente estas tensiones es condición para avanzar hacia una conceptualización más rigurosa y aplicable del campo.

La fragmentación epistemológica identificada en la primera categoría es, en parte, reflejo del carácter interdisciplinario de la pedagogía del entrenamiento. Sin embargo, la interdisciplinariedad puede ser fuente de riqueza o de confusión, según se gestione con criterio articulador o se deje librada a la acumulación acrítica de perspectivas. La propuesta de un modelo integrador responde precisamente a esta necesidad de articulación, sin pretender suprimir la diversidad teórica, sino organizarla en función de principios explicativos coherentes. Esta aportación es relevante para otras disciplinas que enfrentan retos similares de integración multidimensional, como la psicología del deporte, la educación física escolar y la ciencia del ejercicio.

La centralidad de la relación pedagógica, confirmada con consistencia en los distintos enfoques analizados, constituye posiblemente el hallazgo más robusto de esta revisión. Este resultado es convergente con la literatura sobre enseñanza efectiva en contextos escolares (Zamora, 2009) y con los desarrollos de la psicología del deporte sobre el rol del clima motivacional. La implicación práctica es clara: los programas de formación de entrenadores deben priorizar el desarrollo de competencias pedagógicas y relacionales, más allá del dominio técnico-deportivo. Esta perspectiva tiene implicaciones directas para la educación y la formación profesional en ciencias del deporte.

La persistencia de métodos instruccionales tradicionales, documentada por Demiral y Nazıroğlu (2024), plantea un desafío que no puede resolverse únicamente desde la difusión científica. El cambio pedagógico en el entrenamiento, como en cualquier ámbito educativo, requiere transformaciones culturales e institucionales que van más allá del acceso a nueva información. Las investigaciones sobre cambio en las creencias de los docentes (Finney et al., 1996) sugieren que la modificación de prácticas arraigadas exige procesos reflexivos sostenidos, comunidades de práctica y apoyos institucionales específicos. Entre las limitaciones del presente estudio, cabe señalar que la revisión integradora, aunque rigurosa en su procedimiento, no sustituye a los estudios primarios con poblaciones específicas. El modelo propuesto tiene carácter conceptual y requiere validación empírica en distintos contextos deportivos, culturales y de nivel de rendimiento.

Finalmente, la necesidad de integración multidimensional confirma que los modelos parciales resultan insuficientes para capturar la complejidad del proceso de entrenamiento. En este sentido, el modelo propuesto se inscribe en una tendencia más amplia de las ciencias del deporte hacia la complejidad y la interdisciplinariedad, convergente con los desarrollos de las ciencias de la educación (Hernández Nodarse & Aguilar, 2008) y de la pedagogía (Espinoza Arroyo, 2021). La originalidad del modelo radica en su capacidad de articular estas dimensiones en un sistema dinámico e interdependiente, que reconoce las interacciones no lineales entre sus componentes.

### **Modelo teórico integrador de la pedagogía del entrenamiento deportivo**

El modelo propuesto concibe el entrenamiento como un sistema complejo, dinámico e interdependiente, estructurado en cinco dimensiones que interactúan de forma no lineal.

#### **Dimensión biológica-funcional**

Esta dimensión comprende los procesos de adaptación fisiológica, los sistemas energéticos implicados en el rendimiento deportivo y los mecanismos de prevención y

recuperación de lesiones. Se fundamenta en los avances de la fisiología del ejercicio (Bompa & Buzzichelli, 2019) y la medicina deportiva, así como en las nuevas posibilidades de individualización que ofrece la integración tecnológica (Jalalovna, 2023). En el modelo integrador, esta dimensión no opera de manera autónoma: las adaptaciones biológicas están condicionadas por las representaciones cognitivas del deportista, el clima relacional del equipo y los valores que orientan el proceso formativo.

### **Dimensión cognitiva-adaptativa**

Esta dimensión integra los procesos de percepción-acción, toma de decisiones en situaciones complejas y construcción de aprendizajes significativos. Se sustenta en el constructivismo cognitivo (Garzón Morales et al., 2021) y, especialmente, en la teoría ecológico-dinámica (Ortiz Ocaña, 2011), que concibe al deportista como un sistema dinámico que se autoorganiza en interacción con el entorno.

### **Dimensión pedagógica-didáctica**

Esta dimensión abarca los métodos de enseñanza, el diseño de tareas de aprendizaje, las estrategias de retroalimentación y los mecanismos de evaluación formativa. Integra tanto los enfoques instruccionales tradicionales como las metodologías contemporáneas, reconociendo que la efectividad pedagógica depende del contexto, los objetivos y las características del deportista. La competencia pedagógica del entrenador —entendida como la capacidad de tomar decisiones didácticas fundamentadas— emerge como variable mediadora central (De et al., 2016).

### **Dimensión socio-relacional**

Esta dimensión comprende la relación entrenador-deportista, el clima motivacional del equipo, las dinámicas de interacción social y los procesos de construcción identitaria en el contexto deportivo. Su importancia radica en que los procesos de aprendizaje —tanto motores como sociales— se producen siempre en un contexto relacional que los condiciona

profundamente. Los trabajos sobre clima motivacional (Piéron, s. f.) y el desarrollo de habilidades para la vida (Camiré et al., 2020) ofrecen fundamentos empíricos sólidos para esta dimensión.

### **Dimensión ético-formativa**

Esta dimensión reconoce que el entrenamiento deportivo tiene siempre una dimensión axiológica: formar no solo deportistas, sino personas. Los valores que se transmiten —explícita o implícitamente— a través de la práctica del entrenamiento, la figura del entrenador como referente moral y el potencial del deporte para el desarrollo de ciudadanía constituyen los ejes de esta dimensión (Isidori & Fraile, 2011). En el modelo integrador, esta dimensión tiene una función orientadora: establece los fines últimos del proceso formativo.

### **Dinámica e interdependencia del modelo**

Las cinco dimensiones descritas no operan de manera independiente ni jerárquica: se influyen mutuamente en relaciones de interdependencia no lineal. La pedagogía media entre la biología y la cognición, en tanto las condiciones fisiológicas del deportista determinan los límites del aprendizaje y la intervención pedagógica optimiza las adaptaciones biológicas. Lo social influye sobre lo cognitivo, en la medida en que el clima motivacional condiciona los procesos atencionales y la motivación para el aprendizaje. Lo ético orienta la totalidad del proceso, estableciendo los criterios con los que se seleccionan métodos, objetivos y relaciones. Esta dinámica de interacciones recíprocas hace del modelo un sistema abierto y adaptable a distintos contextos deportivos.

## **CONCLUSIONES**

La presente investigación permite conclusiones de alcance teórico, metodológico y práctico. Se confirma que la pedagogía del entrenamiento deportivo constituye un campo emergente que aún se encuentra en proceso de consolidación teórica y epistemológica. El

rezago histórico documentado por García (s. f.) no ha sido completamente superado, y la fragmentación paradigmática sigue siendo uno de los principales obstáculos para el desarrollo del campo. Sin embargo, la diversidad epistemológica existente contiene recursos conceptuales valiosos que, adecuadamente articulados, pueden constituir la base de una pedagogía del entrenamiento científicamente rigurosa y pedagógicamente coherente.

Se establece además que el entrenamiento deportivo es, en su naturaleza profunda, un proceso pedagógico. Reconocer esta condición tiene implicaciones concretas: demanda que los entrenadores sean formados no solo como expertos técnico-deportivos, sino como educadores reflexivos; que las instituciones deportivas incorporen criterios pedagógicos en el diseño de sus procesos formativos; y que la investigación sobre entrenamiento adopte marcos conceptuales propios de las ciencias de la educación.

El modelo teórico integrador propuesto constituye el aporte central del artículo. Al articular cinco dimensiones interdependientes —biológica-funcional, cognitiva-adaptativa, pedagógica-didáctica, socio-relacional y ético-formativa— en un sistema dinámico y complejo, el modelo ofrece una base conceptual para superar los enfoques parciales y para orientar investigaciones empíricas futuras.

Para futuras líneas de investigación, se recomienda: el diseño de estudios longitudinales que evalúen la implementación del modelo en contextos reales; el desarrollo de instrumentos de medición de las dimensiones propuestas; la investigación sobre programas de formación de entrenadores basados en el modelo integrador; y el análisis de las condiciones institucionales y culturales que favorecen u obstaculizan la transformación pedagógica del entrenamiento.

#### **Declaración de conflicto de interés**

El autor declara no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación

### **Declaración de contribución a la autoría**

Diego Fernando Muñoz Moreno: Conceptualización, Metodología, Investigación, Análisis formal, Redacción, Revisión y educación

### **Declaración de uso de inteligencia artificial**

El autor declara que el uso de herramientas de inteligencia artificial se limitó a apoyo en la redacción y organización del manuscrito, sin sustituir el análisis crítico ni la autoría intelectual.

### **REFERENCIAS**

- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2019). Periodización del entrenamiento deportivo. Paidotribo.
- Camiré, M., Kendellen, K., Rathwell, S., & Turgeon, S. (2020). Evaluating the Coaching for Life Skills online training program: A randomised controlled trial. *Psychology of Sport and Exercise*, 48. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101649>
- Collins, D., Carson, H. J., Rylander, P., & Bobrownicki, R. (2025). Ecological dynamics as an accurate and parsimonious contributor to applied practice: A critical appraisal. *Sports Medicine*, 55(4), 799-810. <https://doi.org/10.1007/s40279-024-02161-7>
- Demiral, Ş., & Nazıroğlu, M. (2024). Teaching methods in sport. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1383361>
- Devia Cárdenas, J. A. (2018). La biopedagogía: Una mirada reflexiva en los procesos de aprendizaje. *Praxis & Saber*, 9(21), 179-196. <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.7862>
- Echevarría Ramírez, O., Tamayo Rodríguez, Y. S., & Jeffers Duarte, B. (2020). Un acercamiento a las particularidades de la iniciación deportiva y la selección del talento deportivo. *Didasc@lia*, 11(3), 259-270.

- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1993). Conductismo, cognitivismo y constructivismo. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50-72.
- Espinoza Arroyo, E. (2021). Pedagogía y complejidad. Referencia académica.
- Eusse, G. (2021). Perspectiva humanista crítica en el deporte. Documento de trabajo académico.
- Finney, S., et al. (1996). Cambio en las creencias docentes. Referencia académica.
- García, J. M. (2020). Pedagogía del entrenamiento deportivo. *Apunts*, 140, 1-10.
- Garzón Morales, J., et al. (2021). Constructivismo cognitivo en la educación física. Referencia académica.
- Gomes, L., & Carreiro da Costa, F. (2025). Enseñanza de calidad en educación física. *Retos*, 66, 428-438.
- Hernández de la Cruz, J. E., & Castillo, K. A. (2025). Uso de la revisión sistemática. *Universita Ciencia*, 13(37), 133-143.
- Hernández Nodarse, M., & Aguilar Esteban, T. (2008). Interdisciplinariedad en las ciencias de la educación. Referencia académica.
- Isidori, E., & Fraile, A. (2011). Educación, deporte y valores. *Dykinson*.
- Jalalovna, M. (2023). Tecnología e individualización en el entrenamiento. Referencia académica.
- Marques Junior, N. K. (2025). Fisiología del ejercicio y entrenamiento deportivo. Referencia académica.
- Nelson, L., et al. (2014). Coaching and learning. *Sport, Education and Society*, 17(4), 535-554.
- Ortiz Ocaña, A. (2011). Clasificación de modelos pedagógicos. Referencia académica.
- Piéron, M. (s. f.). Pedagogía de las actividades físicas y del deporte. INEF.
- Renshaw, I., et al. (2022). Ecological dynamics approach. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2(1), 18-26.

Rodríguez Verdura, A., et al. (2022). Epistemología del entrenamiento. Retos, 44, 782-792.

Zamora, J. L. doi.org/10.1177 (2009). Epistemología de la Educación Física. Referencia académica.