

La planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial del Taekwondo ***Planning physical-technical orientation loads in the special physical preparation of Taekwondo***

Hugo Ruiz- Bojórquez ¹, Dorges Heredia-Guilarte ²

¹ Ms.C. Universidad Contemporánea de las Américas. Michoacán, México.

² Dr.C. Universidad CDEFIS. Michoacán, México.

Email:

hugoruizbz@gmail.com

drdorges@gmail.com

Fecha de recepción: 27 de agosto de 2024

Fecha de aceptación: 22 de septiembre 2024

RESUMEN

Las cargas de preparación física especial en el Taekwondo requieren de profundización metodológica en su planificación. De ahí, se constató el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento de la planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial del Taekwondo? Para su solución se diseñó una metodología. Se emplearon los métodos y/o técnicas de investigación analítico-sintético, hipotético-deductivo, análisis de documentos, modelación científica, sistémico-estructural-funcional, criterios de especialistas, encuesta y el método estadístico Delphi. Los resultados del criterio de especialistas revelaron alta concordancia en la pertinencia teórica y pronóstico de factibilidad de aplicación práctica de la metodología.

Palabras clave

Metodología; Planificación; Cargas físico-técnicas; Preparación física especial; Taekwondo.

ABSTRACT

The special physical preparation loads in Taekwondo require methodological depth in their planning. From there, the following scientific problem was found: How to contribute to the improvement of the planning of physical-technical orientation loads in the special physical preparation of Taekwondo? A methodology was designed for its solution. Analytical-synthetic, hypothetical-deductive, document analysis, scientific modeling, systemic-structural-functional, specialist criteria, survey and the Delphi statistical method were used. The results of the specialist criteria revealed high agreement in the theoretical relevance and prognosis of feasibility of practical application of the methodology

Keywords

Methodology; Planning; Physical-technical loads; Special physical preparation; Taekwondo

INTRODUCCIÓN

Uno de los componentes claves del rendimiento en el deporte Taekwondo para cumplir con las altas exigencias competitivas lo es el desarrollo de entrenamientos con cargas de orientación físico-técnicas como acento clave o determinante en la etapa de preparación física especial (PFE). Estas cargas desempeñan un papel crucial en el rendimiento de los taekwondistas, puesto que deben manifestar alta potencia, velocidad y resistencia específica en las acciones, lo cual es esencial para el logro de la precisión y eficacia de los ataques, contrataques y defensas. Por tanto, se revela que para lograr un alto rendimiento no basta solo trabajar la técnica, sino también una condición física excepcional que permita realizar las acciones técnicas de forma eficaz y eficiente.

La importancia de la PFE, radica en que permite mejorar significativamente el rendimiento deportivo mediante cargas de orientación físico-técnicas. Estas cargas especiales tienen como objetivo esencial el desarrollo de cualidades físicas que son directamente aplicables a las técnicas y tácticas del Taekwondo. Entre estas cualidades se encuentran la rapidez de reacción y acción, la fuerza explosiva, la resistencia específica, la movilidad articular y la agilidad, todas fundamentales para ejecutar movimientos rápidos, potentes y precisos durante el combate.

Por ejemplo, la fuerza explosiva es esencial para ejecutar patadas rápidas y potentes, mientras que la rapidez y la agilidad permiten a los deportistas moverse rápidamente alrededor del área de combate, esquivando ataques y posicionándose estratégicamente para atacar o contratacar. Además, la PFE contribuye a la prevención de lesiones.

En el contexto de la PFE del Taekwondo, la carga físico-técnica, que combina el trabajo físico con técnicas específicas del deporte, es particularmente efectiva. Esta concepción didáctico-metodológica del contenido del entrenamiento permite a los deportistas mejorar simultáneamente su condición física y sus habilidades técnicas, asegurando que el desarrollo físico se traduzca directamente en mejoras en las capacidades y habilidades de combate. Por ejemplo, ejercicios que imitan o modelan las demandas energéticas y los movimientos de un combate real pueden mejorar la resistencia específica, permitiendo a los taekwondistas mantener un alto nivel de rendimiento durante toda la duración de los combates de una competencia. Dada la importancia vital que tiene la PFE con cargas de orientación físico-técnicas, estas deben concebirse desde una adecuada planificación.

En la presente investigación se analizaron los estudios o antecedentes teóricos e investigativos de importantes autores en el campo de acción de la planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial del Taekwondo. Entre ellos se analizaron los aportes de: Gómez (2004), González & Leiva (2006), González & Pedroso (2016), Fernández (2016), Gómez et

al (2018) y Merlo (2019). En sus obras exponen importantes fundamentos generales, modelos de periodización del entrenamiento, sugerencias y recomendaciones didácticas, caracterización de las exigencias energéticas, físicas y técnicas del deporte, ejercicios por capacidades físicas adaptados al contexto del deporte, pero no abordan suficientes elementos que garanticen el proceder metodológico ideal para la adecuada elaboración de los planes de carga de preparación física especial.

Lo anterior se revela en que los autores citados han empleado los procedimientos generales para la distribución y dosificación de las cargas físicas especiales en las diferentes estructuras temporales de la planificación (periodos, etapas, mesociclos, microciclos y sesiones de entrenamiento) basados en diferentes perspectivas o formas que a continuación se explican:

1. Distribución y dosificación de la carga física de fuerza a partir de porcentos del volumen general del macrociclo empleando como magnitud el tiempo de entrenamiento (basados en procedimientos metodológicos de Forteza y Ranzola, 1988; Forteza, 2001; Forteza y Ramírez, 2007).
2. La principal limitación de este proceder metodológico radica en que el tiempo no es la magnitud adecuada para planificar el volumen, pues solo revela duración del entrenamiento, por ejemplo, 2 horas para el entrenamiento de la resistencia anaerobia especial. Por tanto, el volumen que se expresa en tiempo no es real, ni permite un real control ni la individualización.
3. Distribución y dosificación de la carga física a partir de porcentos del volumen teórico del macrociclo empleando como magnitud las repeticiones de cada manifestación de la fuerza, la resistencia, la rapidez, la movilidad articular, y las capacidades coordinativas (basados en procedimientos metodológicos de García et al, 1996).

Este proceder metodológico logra dar adecuada magnitud al contenido de las diferentes manifestaciones de las capacidades físicas. Pero no garantiza que al desarrollarse el desglose de los porcentos del volumen general dado en las magnitudes adecuadas (repeticiones, distancias, saltos, golpes, etcétera), llegue al microciclo o sesión de entrenamiento el número ideal de estas para el logro de los objetivos y para la aplicación de un método en específico, pues por lo general pueden sobrar o faltar repeticiones, tiempo, saltos, golpes, entre otras magnitudes de volumen de los contenidos.

Además de lo planteado, se observa también que no todas las etapas o mesociclos tienen la misma cantidad de semanas o microciclos, lo cual puede crear conflictos matemáticos al distribuir y dosificar la carga física. También no queda claro cómo darle salida a la individualización en la planificación.

Las limitaciones metodológicas evidenciadas a partir de la aplicación del método de análisis documental, permitió formular el siguiente problema científico: ¿cómo contribuir al perfeccionamiento de la planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial del Taekwondo?

Dado que, la causa esencial de la manifestación del problema científico radica en el aspecto metodológico para que la planificación de las cargas de preparación física especial sea real, controlable e individualizada, y en correspondencia con las exigencias energéticas, físicas, técnicas y competitivas del deporte objeto de estudio, se planteó como objetivo general: diseñar una metodología que contribuya al perfeccionamiento de la planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial del Taekwondo.

MÉTODOS

El trabajo investigativo se desarrolló a partir del empleo de los métodos y/o técnicas de investigación científica, que a continuación se exponen y fundamentan su empleo:

- Analítico-sintético: para el análisis de los antecedentes teóricos e investigativos en el objeto de estudio y su correspondiente campo de acción, para el estudio de los fundamentos que han de sustentar la metodología que se propone; y para la interpretación de los resultados de la aplicación de la encuesta a los especialistas y del procesamiento estadístico sobre la pertinencia y pronóstico de factibilidad práctica.
- Hipotético-deductivo: para establecer las generalizaciones y conclusiones que se derivaron de los resultados de la aplicación de la encuesta a los especialistas sobre la pertinencia y pronóstico de factibilidad práctica de la metodología que se diseñó.
- Análisis de documentos: para analizar documentos de planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial en el deporte objeto de estudio.
- Modelación científica y el sistémico-estructural-funcional: para la determinación de los componentes estructurales de la metodología diseñada y las relaciones sistémicas entre los componentes que lo conforman que permitieron la representación ideal del proceso de planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial del deporte Taekwondo.
- Criterio de especialistas: para la valoración de la pertinencia teórica y el pronóstico de factibilidad de aplicación práctica sobre diferentes aspectos la metodología diseñada.

- Encuesta: empleada como técnica para obtención de los criterios de los especialistas que valoraron la pertinencia teórica y el pronóstico de factibilidad de aplicación práctica de la metodología que se les presentó.
- Método Delphi: para el procesamiento estadístico de los resultados de los criterios de los especialistas seleccionados.

RESULTADOS

Para la solución del problema científico formulado se aportó una metodología. Este resultado científico de investigación describe, según lo asumido de Valle (2007), el cómo hacer algo, al establecimiento de vías, métodos y procedimientos para lograr un fin, en ella se tienen en cuenta los contenidos para lograr un objetivo determinado.

La metodología diseñada en el contexto de la presente investigación, se orienta a dar respuesta de cómo desarrollar de forma ideal el proceso de planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial del Taekwondo.

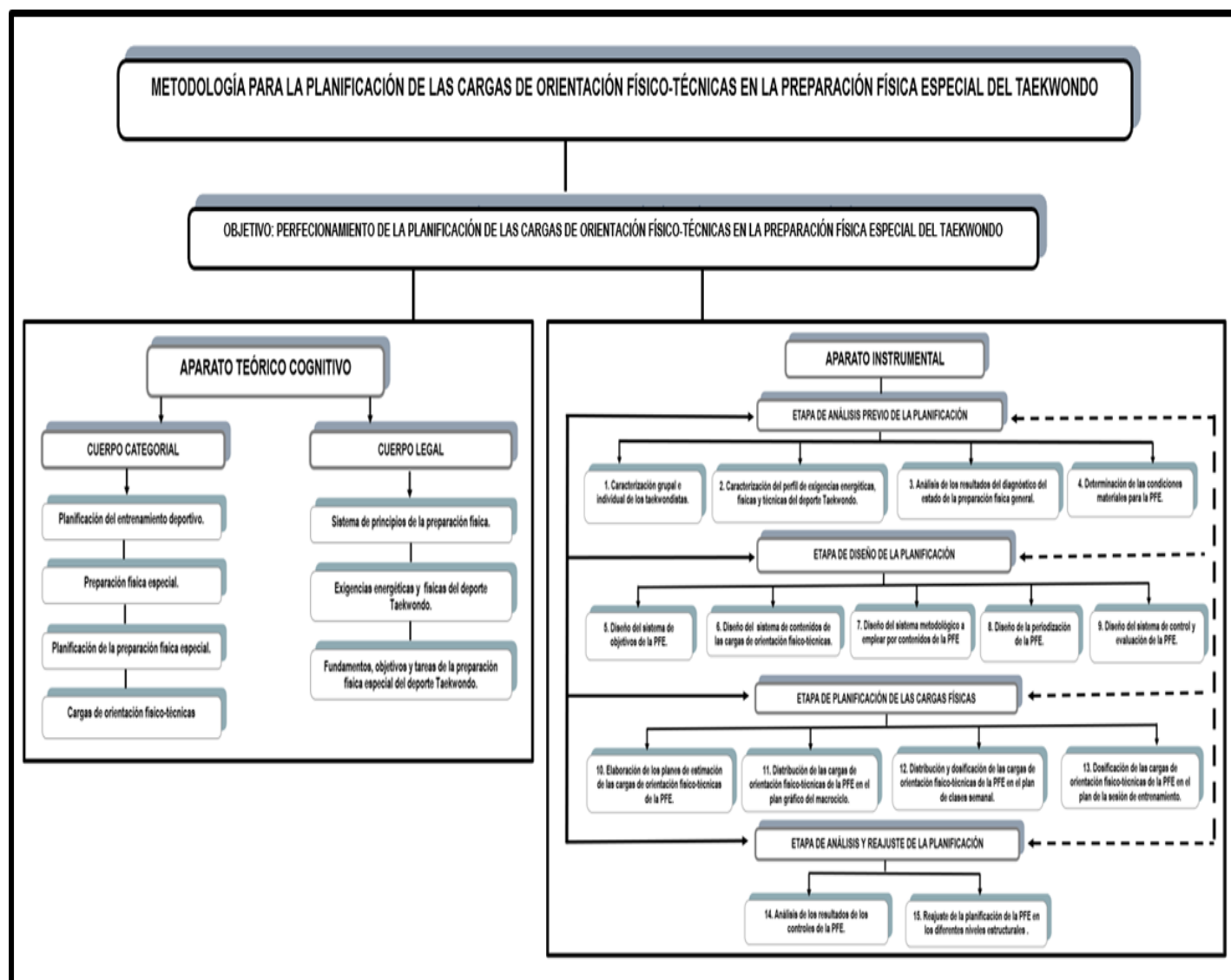
Para la estructuración y determinación del contenido cognitivo y procedimental de la metodología que se diseñó, se empleó la guía teórico-metodológica propuesta por De Armas et al (2001). Este referente, plantea que la metodología como resultado científico de una investigación se compone de dos aparatos estructurales: el aparato teórico o cognitivo y el metodológico o instrumental.

De Armas et al (2001), orientan que el aparato teórico cognitivo está conformado por el cuerpo categorial que a su vez incluye las categorías y conceptos y el cuerpo legal que se compone de leyes, principios o requerimientos. Los conceptos y categorías que forman parte del aparato teórico cognitivo de la metodología son aquellos que definen aspectos esenciales del objeto de estudio. Por otra parte, explican que el cuerpo legal, se conforma por los principios o requerimientos que regulan el proceso de aplicación de los métodos, procedimientos, técnicas y medios.

También, De Armas et al (2001), describen que el aparato metodológico o instrumental está conformado por los métodos teóricos y empíricos, las técnicas, procedimientos y medios que se utilizan para obtener los conocimientos o para intervenir en la práctica y transformar el objeto de estudio.

Figura 1

Representación general (modelo) de la metodología para la planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial del Taekwondo.



La metodología diseñada proyecta como objetivo general: el perfeccionamiento de la planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial del Taekwondo. De ahí que, la metodología que se propone, es contentiva de un sistema de procedimientos fundamentados y organizados secuencialmente por etapas, que deben desarrollarse para lograr el objetivo planteado (figura 1).

Como se aprecia en el gráfico del modelo de la metodología, el aparato teórico cognitivo está conformado por su cuerpo categorial y su cuerpo legal. El cuerpo categorial es contentivo de los

conceptos de planificación del entrenamiento deportivo, preparación física especial, planificación de la preparación física especial y de cargas de orientación físico-técnicas. Seguidamente se conceptualizan para orientar el contexto del área del conocimiento donde se desarrolla la metodología: Planificación del entrenamiento deportivo: “(...) representa el plan o proyecto de acción que se realiza con el proceso de entrenamiento de un deportista (o equipo deportivo) para lograr obtener un objetivo determinado (alto rendimiento).” (García et al, 1996)

Preparación física: “proceso biopsicopedagógico dirigido al mejoramiento de las potencialidades morfofuncionales mediante el desarrollo adecuado, equilibrado y progresivo de las capacidades físicas las cuales se manifiestan en el fortalecimiento muscular y funcional del organismo.” (Collazo et al, 2006)

Preparación física especial: “etapa de entrenamiento dirigida a potenciar las funciones específicas del ejercicio competitivo.” (Collazo et al, 2006)

Planificación de la preparación física especial: “es la elaboración de un plan o proyecto de acción dirigido al mejoramiento de las potencialidades morfofuncionales del deportista para que pueda desarrollar un alto rendimiento en los ejercicios o acciones de carácter competitivo.” (Heredia, 2023)

Cargas de orientación físico-técnicas: “son contenidos o direcciones del entrenamiento deportivo dirigidas a desarrollar capacidades físicas mediante estímulos o ejercicios similares a las acciones técnicas competitivas de un deporte desde el punto de vista energético y/o biomecánico.” (Heredia, 2023)

Por su parte el cuerpo legal de la metodología está conformado por el sistema de principios, aportados por Collazo (2020), que permiten la dirección del proceso de la preparación física y su planificación, pues son totalmente aplicables al contexto del campo de acción de la investigación:

1. Principio de la selección adecuada del contenido.
2. Principio de la relación entre el potencial de entrenamiento y la recuperación.
3. Principio del aumento gradual y paulatino de las cargas.
4. Principio de la repetición y continuidad del ejercicio.
5. Principio del carácter multilateral de las cargas.
6. Principio de la dosificación adecuada de las cargas.
7. Principio del carácter individualizado de las cargas.
8. Principio de la alternancia de las cargas.
9. Principio del aprovechamiento adecuado de los periodos sensitivos para el desarrollo de las capacidades físicas.

10. Principio de la necesidad de equilibrio entre gasto energético y consumo durante la práctica de ejercicios físicos deportivos.
11. Principio del control y evaluación frecuente de las cargas.

También se considera indispensable incluir en el cuerpo legal del aparato teórico cognitivo de la metodología diseñada tener como requisito las exigencias energéticas y físicas del deporte Taekwondo, las que se identificaron en las obras de Gómez (2004), González & Leiva (2006), Carazo (2013), González & Pedroso (2016), Fernández (2016), Cardoso et al. (2017).

Las demandas energéticas en el Taekwondo son altas y variadas, debido a la naturaleza explosiva y de alta intensidad de este deporte. Las acciones en el Taekwondo, como patadas, golpes, movimientos evasivos y contraataques, requieren una combinación de fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad. La eficiencia en el uso de estas capacidades físicas depende del sistema energético predominante, que varía según la duración e intensidad de la actividad. Cada sistema energético contribuye a las demandas físicas y técnicas del Taekwondo.

Es imprescindible que para desarrollar una eficaz y eficiente planificación de las cargas de orientación físico-técnicas, los entrenadores de Taekwondo deben dominar la relación entre los sistemas energéticos, sus zonas de potencia y capacidad, con las capacidades físicas y las acciones técnicas. Entender y optimizar la preparación física en relación con los sistemas energéticos es fundamental para el rendimiento en el Taekwondo, esto permite a los deportistas tolerar la fatiga y mantener un alto nivel de intensidad a lo largo de cada combate y de toda la competencia.

Tabla 1

Relación entre la zona energética de potencia aláctica (o fosfagénica), capacidades físicas y ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el deporte Taekwondo.

Zona energética del estímulo	Capacidades Físicas	Ejemplos de cargas de orientación físico-técnicas en el Taekwondo
Potencia aláctica o fosfagénica. (≤ 10 s)	❖ Fuerza rápida.	❖ Imitación de golpes de puños con mancuernas o bandas elásticas a máxima velocidad durante 10 s. ❖ Imitación de golpes de patadas con sobrepesos o bandas elásticas a máxima velocidad durante 10 s.
	❖ Fuerza explosiva.	❖ Saltos pliométricos verticales seguido de golpes con puños y patadas en 10 s. ❖ Saltos pliométricos en caídas seguido de saltos verticales y golpes potentes con puños y patadas en 10 s.
	❖ Rapidez de reacción.	❖ Reacciones defensivas continuas a ataques y golpes del rival durante 10 s. ❖ Reacciones ofensivas continuas de ataque o golpes al rival durante 10 s.
	❖ Rapidez de acción.	❖ Combinaciones de golpes potentes de patadas y/o puños a máxima velocidad durante 10 s.
	❖ Coordinación motriz en acciones rápidas (≤ 10 s).	❖ Acciones rápidas de agilidad donde se combine arrancadas, saltos, giros, golpes, empujes y acciones defensivas y ofensivas con golpes técnicos durante 10 s.

Tabla 2

Relación entre la zona energética de capacidad aláctica (o fosfagénica), capacidades físicas y ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el deporte Taekwondo.

Zona energética del estímulo	Capacidades Físicas	Ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el Taekwondo
Capacidad aláctica o fosfagénica. (≥ 11-20 s)	❖ Resistencia a la fuerza rápida.	❖ Imitación de golpes de puños con mancuernas o bandas elásticas a máxima velocidad durante 20 s. ❖ Imitación de golpes de patadas con sobrepesos o bandas elásticas a máxima velocidad durante 20 s.
	❖ Resistencia anaerobia de corta duración.	❖ Golpeo continuo a implementos con una técnica de patada (con una pierna o alternando las piernas) a máxima velocidad durante 20 s. ❖ Combinación de golpes continuos a implementos con varias técnicas de patadas (con una pierna o alternando las piernas) a máxima velocidad durante 20 s.
	❖ Resistencia a la rapidez de Reacción.	❖ Reacciones defensivas continuas a ataques y golpes del rival durante 20 s. ❖ Reacciones ofensivas continuas de ataque o golpes durante 20 s.
	❖ Resistencia a la rapidez de acción.	❖ Combinaciones de golpes de patadas y/o puños a máxima velocidad en 20 s.
	❖ Coordinación motriz en acciones rápidas (≥ 11-20 s).	❖ Acciones rápidas de agilidad donde se combine arrancadas, saltos, giros, golpes, empujes y acciones defensivas y ofensivas con golpes técnicos durante 20 s.

Tabla 3

Relación entre la zona energética de potencia láctica (o glucolítica), capacidades físicas y ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el deporte Taekwondo.

Zona energética del estímulo	Capacidades Físicas	Ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el Taekwondo
Potencia láctica o glucolítica. (≥ 21-60 s)	❖ Resistencia a la fuerza rápida.	❖ Imitación de golpes de puños con mancuernas o bandas elásticas a máxima velocidad durante 45 s. ❖ Imitación de golpes de patadas con sobrepesos o bandas elásticas a máxima velocidad durante 45 s.
	❖ Resistencia a la fuerza.	❖ Imitación de golpes de puños y piernas a implementos con bandas elásticas o sobrepeso a ritmo moderado durante 45 segundos.
	❖ Resistencia anaerobia de media duración.	❖ Golpeo continuo a implementos con una técnica de patada (con una pierna o alternando las piernas) a ritmo rápido durante 45 s. ❖ Combinación de golpes continuos a implementos con varias técnicas de patadas (con una pierna o alternando las piernas) a ritmo rápido durante 45 s.
	❖ Coordinación motriz en acciones rápidas (≥ 21-60 s).	❖ Acciones rápidas de agilidad donde se combine arrancadas, saltos, giros, golpes, empujes y acciones defensivas y ofensivas con golpes técnicos durante 45 s.

Tabla 4

Relación entre la zona energética de capacidad láctica (o glucolítica), capacidades físicas y ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el deporte Taekwondo.

Zona energética del estímulo	Capacidades Físicas	Ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el Taekwondo
Capacidad láctica o glucolítica. (≥ 61-120 s)	❖ Resistencia a la fuerza rápida.	❖ Imitación de golpes de puños con mancuernas o bandas elásticas a ritmo rápido durante 90 s. ❖ Imitación de golpes de patadas con sobrepesos o bandas elásticas a ritmo rápido durante 90 s.
	❖ Resistencia a la fuerza.	❖ Imitación de golpes continuos de puños y piernas a implementos con bandas elásticas o sobrepeso a ritmo rápido durante 90 segundos.
	❖ Resistencia anaeróbica de larga duración.	❖ Golpeo continuo a implementos con una técnica de patada (con una pierna o alternando las piernas) a ritmo rápido durante 120 s. ❖ Combinación de golpes continuos a implementos con varias técnicas de patadas (con una pierna o alternando las piernas) a ritmo rápido durante 120 s.
	❖ Coordinación motriz en acciones rápidas (≥ 61-120 s).	❖ Acciones rápidas de agilidad donde se combine arrancadas, saltos, giros, golpes, empujes y acciones defensivas y ofensivas con golpes técnicos durante 120 s.

Tabla 5

Relación entre la zona energética de potencia aeróbica (u oxidativa), capacidades físicas y ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el deporte Taekwondo.

Zona energética del estímulo	Capacidades Físicas	Ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el Taekwondo
Potencia aeróbica u oxidativa. (≥ 121-180 s)	❖ Resistencia a la fuerza rápida.	❖ Imitación de golpes de puños con mancuernas o bandas elásticas a ritmo rápido durante 180 s. ❖ Imitación de golpes de patadas con sobrepesos o bandas elásticas a ritmo rápido durante 180 s.
	❖ Resistencia a la fuerza.	❖ Imitación de golpes continuos de puños y piernas a implementos con bandas elásticas o sobrepeso a ritmo moderado durante 180 segundos.
	❖ Resistencia mixta con predominio anaeróbico.	❖ Golpeo continuo a implementos con una técnica de patada (con una pierna o alterna) a ritmo rápido durante 180 s. ❖ Combinación de golpes continuos a implementos con varias técnicas de patadas (con una pierna o alterna) a ritmo rápido durante 180 s.
	❖ Coordinación motriz en acciones rápidas (≥ 121-180 s).	❖ Acciones rápidas de agilidad donde se combine arrancadas, saltos, giros, golpes, empujes y acciones defensivas y ofensivas con golpes técnicos durante 180 s.

Tabla 6

Relación entre la zona energética de potencia aeróbica (u oxidativa), capacidades físicas y ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el deporte Taekwondo.

Zona energética del estímulo	Capacidades Físicas	Ejemplos de cargas de orientación físico-técnica en el Taekwondo
Capacidad aeróbica u oxidativa. (≥ 121-360 s)	❖ Resistencia a la fuerza.	❖ Imitación de golpes continuos de puños y piernas a implementos con bandas elásticas o sobrepeso a ritmo moderado durante 300 segundos.
	❖ Resistencia mixta con predominio anaeróbico.	❖ Golpeo continuo a implementos con una técnica de patada (con una pierna o alterna) a ritmo rápido durante 180 s. ❖ Combinación de golpes continuos a implementos con varias técnicas de patadas (con una pierna o alterna) a ritmo rápido durante 180 s.
	❖ Resistencia mixta con predominio aeróbico.	❖ Golpeo continuo a implementos con una técnica de patada (con una pierna o alterna) a ritmo moderado durante 360 s. ❖ Combinación de golpes continuos a implementos con varias técnicas de patadas (con una pierna o alterna) a ritmo moderado durante 360 s.
	❖ Coordinación motriz en acciones rápidas (≥ 121-360 s).	❖ Acciones de agilidad a ritmo moderado donde se combine arrancadas, saltos, giros, golpes, empujes y acciones defensivas y ofensivas con golpes técnicos durante en 360 s.

Retomando la estructura y contenido de la metodología, en la figura 1 se muestra que el aparato instrumental, se organiza de forma sistémica por etapas con sus correspondientes procedimientos metodológicos. Por tanto, esta estructura de la metodología revela el proceder para desarrollar la planificación las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial del Taekwondo. El sistema de procedimientos metodológicos que se estructura por etapas en la metodología es un conjunto organizado y estructurado de pasos o acciones, detallados y secuenciales, para guiar la ejecución de los procedimientos de manera eficiente, coherente y, con el objetivo de obtener rendimientos y resultados deportivos consistentes.

La etapa de análisis previo de la planificación tiene como objetivo específico: identificar las informaciones claves del contexto en el que se debe desarrollar la planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial.

Los procedimientos metodológicos a desarrollar en esta etapa son:

1. Caracterización grupal e individual de los taekwondistas.
2. Caracterización del perfil de exigencias energéticas, físicas y técnicas del deporte Taekwondo.
3. Análisis de los resultados del diagnóstico del estado de la preparación física general.
4. Determinación de las condiciones materiales para la PFE.

La etapa de diseño de la planificación presenta como objetivo específico: diseñar el proceso de planeación, a partir de las informaciones que brinda el desarrollo de la etapa de análisis previo, para la determinación de los objetivos, la estructura temporal de la planificación, los contenidos,

los métodos, y las formas de control y evaluación que se emplearán en el desarrollo de la planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial.

Los procedimientos metodológicos a desarrollar en esta etapa son:

1. Diseño del sistema de objetivos de la PFE.
2. Diseño del sistema de contenidos de las cargas de orientación físico-técnicas.
3. Diseño del sistema metodológico a emplear por contenidos de la PFE.
4. Diseño de la periodización de la PFE.
5. Diseño del sistema de control y evaluación de la PFE.

La etapa de planificación de las cargas físicas muestra como objetivo específico: desarrollar el tratamiento científico-metodológico de la planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial en las diferentes estructuras temporales y/o documentos de planificación.

Los procedimientos metodológicos a desarrollar en esta etapa son:

1. Elaboración de los planes de estimación de las cargas de orientación físico-técnicas de la PFE.
2. Distribución de las cargas de orientación físico-técnicas de la PFE en el plan gráfico del macrociclo.
3. Distribución y dosificación de las cargas de orientación físico-técnicas de la PFE en el plan de clases semanal.
4. Dosificación de las cargas de orientación físico-técnicas de la PFE en el plan de la sesión de entrenamiento.

La etapa de análisis y reajuste de la planificación proyecta como objetivo específico: retroalimentar el proceso a partir del control y evaluación sistemáticos a la planificación realizada en cada etapa, microciclo o semana de trabajo y sesiones de entrenamiento.

Los procedimientos metodológicos a desarrollar en esta etapa son:

1. Análisis de los resultados de los controles de la PFE.
2. Reajuste de la planificación de la PFE en los diferentes niveles estructurales.

Para evaluar la pertinencia teórica y pronosticar la factibilidad de aplicación práctica de la propuesta de la metodología se aplicó el método de criterio de especialistas. El grupo de 15 especialistas seleccionados presenta la siguiente caracterización: ocho (6) de ellos poseen el título de Doctor en Cultura Física y Deporte, cinco (9) de ellos poseen Maestría en Entrenamiento Deportivo, todos poseen 10 o más años de experiencia profesional.

A los especialistas seleccionados se les aplicó una encuesta dirigida a evaluar la pertinencia teórica y el pronóstico de la factibilidad de aplicación práctica de la metodología. A los

resultados obtenidos en las encuestas se les aplicó el procesamiento estadístico, según propone el método Delphi.

Tabla 8

Resultados de la evaluación de la metodología por el método criterio de especialistas (puntos de corte obtenidos con el método estadístico Delphi).

ASPECTOS A VALORAR POR LOS ESPECIALISTAS	MA	BA	A	PA	NA	SUMA	P	N-P	VALORACIÓN
1. La fundamentación teórica y metodológica.	0.84	1.50	3.49			5.83	1.46	-0.35	Muy adecuado
2. Formulación del contenido y secuencia lógica de los procedimientos de la metodología.	0.62	1.11	3.49			5.22	1.31	-0.20	Muy adecuado
3. Los efectos de la metodología.	0.43	1.11	3.49			5.03	1.26	-0.15	Muy adecuado
4. La aplicabilidad de la metodología.	0.84	1.50	3.49			5.83	1.46	-0.35	Muy adecuado
5. La viabilidad de la metodología.	0.62	1.11	3.49			5.22	1.31	-0.20	Muy adecuado
6. La relevancia de la metodología.	1.11	1.50	3.49			6.10	1.53	-0.42	Muy adecuado
PUNTOS DE CORTE	0.75	1.31	3.49	0	0	33.25	1.11		Muy adecuado

Leyenda: MA - Muy Adecuado, BA - Bastante Adecuado, A – Adecuado, PA - Poco Adecuado, NA – No Adecuado.

Según los puntos de cortes obtenidos, los valores de la puntuación dada a cada aspecto de la metodología diseñada se concentraron en el rango de Muy Adecuado, indicando un nivel de adecuación muy alta según los criterios establecidos, por tanto, se ha alcanzado un consenso o acuerdo entre los especialistas. Los resultados expuestos demuestran el alto nivel de pertinencia teórica de la metodología para lograr efectos positivos en su posterior aplicación práctica.

DISCUSIÓN

Se diseñó una metodología para contribuir al perfeccionamiento de la planificación de las cargas de orientación físico-técnicas en la preparación física especial en el deporte Taekwondo.

El resultado científico logrado en la presente investigación respecto a los estudios que constituyeron antecedentes teóricos e investigativos, superan las limitaciones existentes. Se valoró de forma positiva la pertinencia teórica y el pronóstico de la factibilidad de aplicación práctica de la metodología diseñada por 15 especialistas de alto nivel académico y científico. Los resultados obtenidos de la aplicación del método criterio de especialistas denotan un alto nivel de aceptación de la propuesta.

Se recomienda desarrollar la capacitación previa y aplicación práctica de la metodología en diferentes poblaciones de entrenadores físico-deportivos en el Taekwondo para medir su impacto en las habilidades profesionales de planificación y en el rendimiento deportivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carazo, P. (2013). Respuestas y adaptaciones fisiológicas en el entrenamiento de Taekwondo. Una revisión sistemática. *Pensar en Movimiento*, 11(2), 1-19. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pem/article/view/8726>
- Cardoso, L. A. et al. (2017). Aspectos fisiológicos de deportistas elite de Taekwondo: una revisión narrativa. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 418, 35-46. <https://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/577>
- Collazo, A., et al. (2006). *Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Tomo II*. Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”.
- Collazo, A. (2020). *Capacidades físicas y deportes*. Morlis Books.
- De Armas, N. et al. (2001). *Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. Material en soporte electrónico.
- Fernández, R. (2016). *Programa Integral de Preparación del Deportista de Taekwondo*. Federación Cubana de Taekwondo.
- Forteza, A. (2001). *Entrenamiento deportivo. Ciencia e innovación tecnológica*. Científico - Técnica.
- Forteza, A., & Ramírez, E. (2007). *Teoría, Metodología y Planificación del Entrenamiento Deportivo*. Wuanceulen.
- Forteza, A., & Ranzola, A. (1988). *Bases metodológicas del entrenamiento deportivo*. Científico Técnica.
- García, M. et al. (1996). *Planificación del Entrenamiento Deportivo*. Gymnos.
- Gómez, P. et al. (2018). *Manual de capacitación. Academia de Taekwondo*. Escuela Nacional de Entrenadores Deportivos.
- Gómez, P. (2004). *Taekwondo. Teoría y Metodología de la Preparación Competitiva*. Federación Mexicana de Taekwondo.
- González, A. M., & Pedroso, C. A. (2016). *Teoría y Metodología del Entrenamiento del Taekwondo*. Académica Universitaria de la Universidad de Las Tunas.
- González, A. M., & Leiva, J. (2006). Planificación del entrenamiento deportivo en el Taekwondo atendiendo a las zonas de producción de energía en las diferentes direcciones de la preparación. *EFDeportes*, 10(93). <https://efdeportes.com/efd93/taek.htm>
- Heredia, D. (2023). La distribución y dosificación de la carga física en los planes de entrenamiento deportivo [conferencia]. *Maestría en Entrenamiento Deportivo, Universidad CDEFIS, Morelia, México*.

Merlo, R. (2019). *Entrenamiento para deportes de combate. Bases científicas, teóricas y prácticas*. Colegio Profesional de Licenciados en Entrenamiento Deportivo.

Navarro, F. et al. (2010). *Planificación del entrenamiento y su control*. Cultivalibros.

Valle Lima, A. D. (2007). *Metamodelos de la investigación pedagógica*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Material en soporte electrónico.