



Acción, Vol. 19, No.2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>

Artículo original

Organización didáctica del Programa Integral de Preparación en deportes de combate

Didactic organization of the Comprehensive Combat Sports Preparation Program

Organização didática do Programa Integral de Preparação para Esportes de Combate

Armando Quintana Parra

Empresa Durero Caribe S.A., La Habana, Cuba

iD: <https://orcid.org/0000-0001-5885-7611>

Correo: aguintana@durero-caribe.cu

Alfredo Quintana Díaz

Centro de Investigaciones del Deporte Cubano, La Habana, Cuba

iD: <https://orcid.org/0000-0002-1491-7410>

Correo: alfredo.quintana@inder.gob.cu

Resumen

Existe una evidente necesidad de organizar didácticamente el proceso de preparación deportiva del Kick Boxing en Cuba, para resolver la contradicción existente entre el incremento de las exigencias del proceso de preparación del deportista, su inclusión en el programa olímpico y la insuficiente preparación profesional especializada por parte de los entrenadores. Esta investigación tiene como objetivo caracterizar el estado actual de la organización didáctica de los componentes del proceso de preparación deportiva de los deportes de combate en Cuba. La investigación fue concebida de tipo cualitativa, con carácter diagnóstico. Los resultados demostraron que los Programas Integrales de



Acción, Vol. 19, No.2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>

Preparación del Deportista no han tenido una adecuada atención como documento rector de la preparación a largo plazo, presentando insuficiencias en la organización didáctica de su contenido, lo cual compromete su funcionalidad.

Palabras clave: Kick Boxing, deportes de combate, programa integral de preparación del deportista, organización didáctica.

Abstract

There is an evident need to organize the Kick Boxing sports preparation process in Cuba didactically, to resolve the contradiction between the increase in the demands of the athlete's preparation process, its inclusion in the Olympic program and the insufficient specialized professional preparation on the part of the athlete. of the coaches. This research aims to characterize the current state of the didactic organization of the components of the sports preparation process of combat sports in Cuba. The research was conceived of a qualitative type, with a diagnostic character. The results showed that the Comprehensive Athlete Preparation Programs have not had adequate attention as a guiding document for long-term preparation, presenting insufficiencies in the didactic organization of their content, which compromises their functionality.

Keywords: Kick Boxing, combat sports, comprehensive athlete preparation program, didactic organization.

Resumo

É evidente a necessidade de organizar didaticamente o processo de preparação esportiva do Kick Boxing em Cuba, para resolver a contradição entre o aumento das exigências do processo de preparação do atleta, sua inclusão no programa olímpico e a insuficiente preparação profissional especializada por parte dos atleta. dos treinadores. Esta pesquisa tem como objetivo caracterizar o estado atual da organização didática dos componentes do processo de preparação esportiva dos esportes de combate em Cuba. A pesquisa foi concebida de tipo qualitativo, com caráter diagnóstico. Os resultados mostraram que os Programas Integrais de Preparação de Atletas não têm recebido atenção adequada como documento norteador para a preparação de longo



Acción, Vol. 19, No.2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>

prazo, apresentando insuficiências na organização didática de seu conteúdo, o que compromete sua funcionalidade.

Palavras-chave: Kick Boxing, esportes de combate, programa integral de preparação de atletas, organização didática.

Recibido: 21/09/22

Aceptado: 06/01/23

Introducción

El Kick Boxing obtuvo su reconocimiento como deporte olímpico el 20 de Julio de 2021, en Tokio, A partir de las nuevas exigencias que se imponen a este deporte con su inclusión en el programa olímpico, se hace necesario sistematizar los aspectos organizativos y metodológicos que sustentan su proceso de preparación. Estos constituyen la base del desempeño profesional de los entrenadores, que tendrán la tarea de desarrollarlo hasta un nivel competitivo acorde a la exigencia olímpica.

El proceso de preparación del Kick Boxing en Cuba ha sido hasta ahora una actividad gestionada desde el activismo deportivo, razón fundamental por lo cual ha carecido de un enfoque metodológico común. Se realiza desde la concepción netamente empírica de los entrenadores, en cuanto a la planificación, organización, aplicación y evaluación de los componentes del proceso de preparación deportiva, dirigida a integrar todos los medios que pueden contribuir a la consecución y mejora de la capacidad de rendimiento deportivo (Matvéev, 1977). Sin contar con una base teórico-metodológica que lo sustente científicamente, sobre todo cuando la mayoría de estos activistas no provienen de una formación profesional especializada para una actuación como pedagogos deportivos.

A partir del posicionamiento de Matvéev (1997) se concibe la necesidad del abordaje de esta investigación desde la didáctica, como la ciencia que permita estructurar adecuadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje de los componentes de la preparación deportiva.



Acción, Vol. 19, No.2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>

El hecho de ser atendido por el Instituto Nacional de Deportes y Recreación (INDER) desde la Dirección Nacional de Recreación, hace que este deporte no cuente con un programa de preparación del deportista que norme este proceso, como ocurre con otros deportes en Cuba, que se encuentran incluidos dentro del programa de preparación olímpica.

Los referentes metodológicos fundamentales para lograr una adecuada organización de los contenidos del proceso de entrenamiento del Kick Boxing, hay que buscarlos fuera de ese deporte. Se consideró el estudio de los programas integrales de preparación del deportista (PIPD) en los deportes de combate, por su papel como documentos rectores del proceso de preparación deportiva en Cuba, desde los antecedentes y su introducción en 1985, a partir de la experiencia adquirida de los países del antiguo campo socialista.

La necesidad de organizar metodológicamente el proceso de preparación deportiva del Kick Boxing en Cuba, para resolver las contradicciones existentes determinó como objetivo de esta investigación caracterizar el estado actual de la organización didáctica de los componentes del proceso de preparación deportiva de los deportes de combate en Cuba.

Materiales y métodos

La investigación fue de tipo cualitativa, con carácter diagnóstico y enfocado a la descripción del fenómeno de la organización didáctica de los contenidos del proceso de preparación deportiva, a partir de los PIPD de los deportes de combate, que constituyeron las unidades de análisis.

Los métodos aplicados fueron el análisis documental sobre la base de indicadores derivados de la sistematización teórica realizada a las unidades de análisis declaradas. La encuesta fue aplicada a los entrenadores y federativos de los deportes de combate. La triangulación metodológica para la interrelación sistémica de los resultados de ambos métodos y el método estadístico de distribución de frecuencias como método auxiliar para el procesamiento de los datos.



Acción, Vol. 19, No.2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>

De esa sistematización teórica fueron asumidos los núcleos básicos que permiten realizar el análisis crítico de los programas, localizando sus fortalezas y debilidades, así como la interpretación de los criterios de los encuestados respecto a los referentes teóricos asumidos.

El primero de estos núcleos teóricos se refiere a los programas de preparación olímpica. La creación de estos programas tiene sus antecedentes y desarrollo histórico en las intenciones políticas como causa de su surgimiento, pero a su vez han estado sustentados precisamente en el desarrollo de la ciencia y la tecnología puestas al servicio del desarrollo deportivo.

La preparación olímpica en el plano conceptual no es más que el proceso de preparación del deportista concebido a largo plazo en una estructura cíclica cuatrienal. A criterio de Platonov (2011), estos programas tienen un conjunto de componentes básicos a los cuales se les da una relativa importancia en cada uno de esos enfoques (Figura 1). Este autor le otorga especial relevancia a la base teórico-metodológica y organizativa de la preparación, ya que la acción racional de la aplicación de la misma determina el efecto de las posibilidades de realización de los restantes componentes, mientras que, si esta es errada, llevaría al fracaso de todo el sistema.

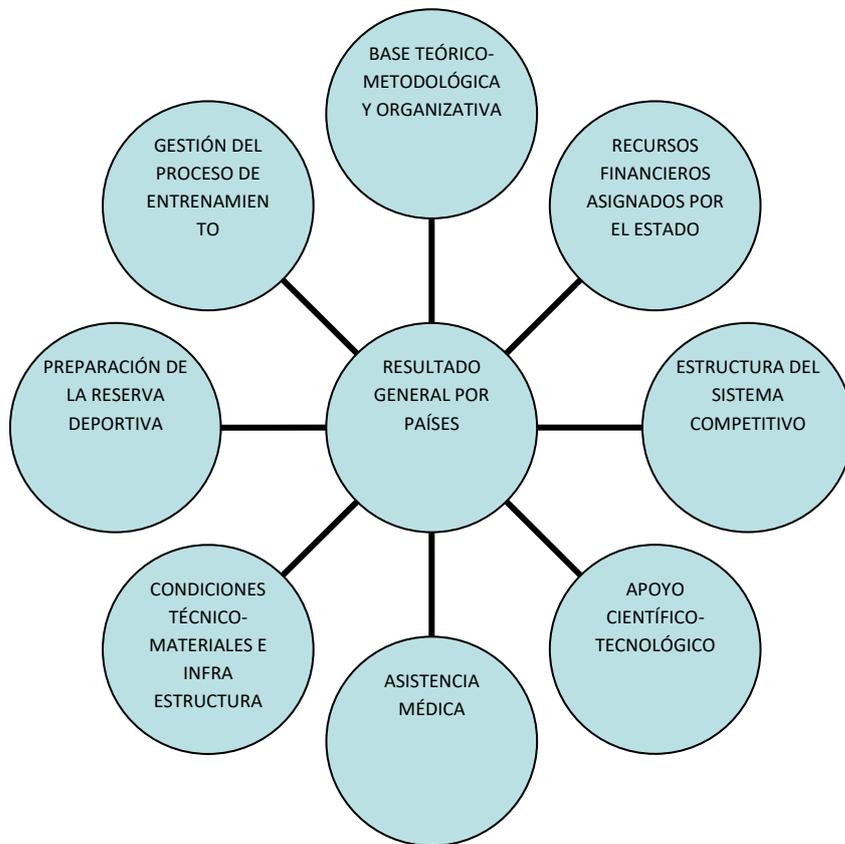


Figura 1. Componentes básicos de los programas nacionales de preparación olímpica. (Platonov, 2011, p. 21)

Se localiza el segundo núcleo teórico los PIPD y su introducción en el programa cubano de preparación deportiva olímpica, donde se pone de manifiesto esa base teórico-metodológica y organizativa.

El propio Platonov (2017) hace referencia al sistema del deporte de la Unión Soviética como el primer programa deportivo fundamentado científicamente, y es en el cual surgen los programas de preparación del deportista en la década del 60 del pasado siglo (Martínez, 2022). Esos programas, orientados a consolidar la preparación teórico-metodológica de los profesionales del deporte, fueron el soporte pedagógico para la dirección científica de la preparación deportiva y una plataforma donde se vertieron los principales resultados científicos de los investigadores soviéticos. Se extendieron



progresivamente a otros países del campo socialista como la República Democrática Alemana, Bulgaria, Hungría, entre otros (Rodríguez, 2020).

El tercero de los núcleos teóricos se relaciona con los fundamentos didácticos del proceso de preparación del deportista, considerando su naturaleza esencialmente pedagógica. El abordaje teórico de las bases conceptuales requeridas para el entrenamiento deportivo debe ser concebido desde las leyes de la didáctica, pues solo desde ella, este proceso puede ser organizado con una lógica sistémica que refleje las propiedades del objeto. (Quintana Díaz, 2021).

Es desde las leyes, categorías de la didáctica y su analogía con las categorías de entrenamiento deportivo que se asumen los criterios para la construcción de los indicadores que posibiliten la caracterización del estado actual de los programas integrales de preparación del deportista en los deportes de combate, que constituyan referencia para la elaboración del mismo en el *Kick Boxing*.

Indicadores para la revisión crítica de los PIPD de deportes de combate en Cuba:

1- Relevancia de la información (Relacionado con la categoría didáctica *Objetivo*)

Escala evaluativa

Bien: Toda la información del programa es contenido esencial, sin el cual no es posible que un entrenador pueda desempeñarse con éxito.

Regular: El programa contiene la información esencial, pero se incluye una gran cantidad de información no esencial, que no facilita la lectura comprensiva y permite discriminar la esencialidad.

Mal: El programa no contiene toda la información esencial e incluye gran cantidad de información no esencial, no permite discriminar la esencialidad y dificulta la lectura comprensiva.

2- Organización de la información (Relacionado con la categoría didáctica *Contenido*)

Escala evaluativa

Bien: El contenido del programa está estructurado según los niveles de jerarquía de los componentes didácticos y detalla de forma deductiva todas sus interrelaciones desde las categorías de iniciación hasta el perfeccionamiento.

Regular: El contenido del programa detalla de forma deductiva todas sus interrelaciones o la mayoría de ellas, pero su estructura no tiene en cuenta la jerarquía de los componentes didácticos.

Mal: El contenido del programa no tiene en cuenta la estructuración de los componentes didácticos ni detalla de forma deductiva sus interrelaciones desde las categorías de iniciación hasta el perfeccionamiento.

- 3- Pertinencia de la información (Relacionado con la categoría didáctica *Objetivo* y su interrelación con la categoría didáctica *Contenido*)

Escala evaluativa

Bien: Los objetivos del programa están correctamente formulados y permiten la correcta derivación de los componentes didácticos.

Regular: Los objetivos del programa tienen limitaciones en su formulación y permiten la derivación de los componentes didácticos con algunos errores.

Mal: La formulación de los objetivos del programa no permite una correcta derivación de los componentes didácticos.

- 4- Uniformidad de la información (Relacionado con la categoría didáctica *Método*)

Bien: Todos los programas son estructurados de forma similar en cuanto a sus contenidos y organización.

Regular: Algunos programas son estructurados de forma similar en cuanto a sus contenidos y organización.

Mal: Los programas son estructurados de forma aleatoria, sin guardar ningún criterio en cuanto a sus contenidos y organización.

Resultados y Discusión

Se procedió a la triangulación metodológica de los resultados, de forma tal que se pudieran interrelacionar sistémicamente. Se utilizó el método estadístico de distribución de frecuencias como método auxiliar para el procesamiento de los datos.



Acción, Vol. 19, No.2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>

Tabla 1. Resultados del análisis documental sobre la revisión crítica de los PIPD de los deportes de combate en Cuba

Deporte	Relevancia de la información	Ev alu ación	Organización de la información	Ev alu ación	Pertinencia de la información	Ev alu ación	Uniformidad de la información	Ev alu ación
<i>Acción Vol. 19, No. 2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, http://accion.uccfd.cu</i>								
Boxeo Inglés (Federación cubana de Boxeo, 2017)	Toda la información del programa es contenido esencial, sin este es posible que un entrenador pueda desempeñarse con éxito.	B	Está estructurado según los niveles de jerarquía de los componentes didácticos y detalla todas sus interrelaciones desde las categorías de iniciación hasta el perfeccionamiento	B	La formulación de los objetivos del programa no permite una correcta derivación de los componentes didácticos.	M	Los programas son estructurados de forma aleatoria sin guardar ningún criterio en cuanto a su contenidos y organización	M
Esgrima (Federación cubana de Esgrima, 2017)	Contiene información no esencial, lo que dificulta una lectura comprensiva	R	No está siempre estructurado según los niveles de jerarquía de los componentes didácticos y no detalla de forma deductiva todas sus interrelaciones desde las categorías de iniciación hasta el perfeccionamiento	M	La formulación de los objetivos del programa no permite una correcta derivación de los componentes didácticos	M	Los programas son estructurados de forma aleatoria sin guardar ningún criterio en cuanto a su contenidos y organización	M
Tae Kwon Do (Federación cubana de Taekwondo, 2017)	Contiene información no esencial, lo que dificulta una lectura comprensiva	R	El contenido del programa detalla de forma deductiva todas sus interrelaciones o la mayoría de ellas, pero su estructura no tiene en cuenta la jerarquía de los componentes didácticos.	R	La formulación de los objetivos del programa no permite una correcta derivación de los componentes didácticos	M	Los programas son estructurados de forma aleatoria sin guardar ningún criterio en cuanto a su contenidos y organización	M
Karate Do (Federación cubana de Karate Do, 2017)	Contiene información no esencial, lo que dificulta una lectura comprensiva	R	El contenido del programa detalla de forma deductiva todas sus interrelaciones o la mayoría de ellas pero su estructura no tiene en cuenta la jerarquía de los componentes didácticos	R	La formulación de los objetivos del programa no permite una correcta derivación de los componentes didácticos	M	Los programas son estructurados de forma aleatoria sin guardar ningún criterio en cuanto a su contenidos y organización	M
Judo (Federación cubana de Judo, 2017)	Contiene información no esencial, lo que dificulta una lectura comprensiva	R	El contenido del programa detalla de forma deductiva todas sus interrelaciones o la mayoría de ellas pero su estructura no tiene en cuenta la jerarquía de los componentes didácticos.	R	La formulación de los objetivos del programa no permite una correcta derivación de los componentes didácticos	M	Los programas son estructurados de forma aleatoria sin guardar ningún criterio en cuanto a su contenidos y organización	M
Lucha Olímpica (Federación cubana de Lucha, 2017)	Toda la información del programa es contenido esencial, sin el cual no es posible que un entrenador pueda desempeñarse	B	El contenido del programa está estructurado según los niveles de jerarquía de los componentes didácticos y detalla de forma deductiva todas sus interrelaciones desde	B	La formulación de los objetivos del programa no permite una correcta derivación de los componentes didácticos	M	Los programas son estructurados de forma aleatoria sin guardar ningún criterio en cuanto a su contenidos y organización	M

	con éxito		las categorías de iniciación hasta el perfeccionamiento				
--	-----------	--	---	--	--	--	--

Tabla 2. Distribución por sexo, deporte y actividad que desempeña en la actualidad cada uno de los encuestados

Deporte	Sexo		Actividad que desempeña en la actualidad
	Masculino	Femenino	
Judo	2	3	Un entrenador de la base (categoría 13 - 14 años), un director de combinado deportivo, dos atletas del equipo nacional (medallistas olímpicas) y uno entrenadora del equipo nacional (medallistas olímpica)
Lucha	2	-	Un campeón olímpico y un entrenador del equipo nacional (campeón mundial)
Tae Kwon Do	2	3	Un metodólogo provincial y un entrenador de la base. Una metodóloga provincial, una entrenadora de base y una directora de combinado deportivo (campeona mundial)
Karate Do	1	-	Un entrenador de la base
Esgrima	1	2	Una entrenadora y un entrenador de la base, una profesora de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo"
Boxeo	1	-	Un entrenador de la base

Tabla 3. Resultados de la encuesta. Distribución de frecuencias por criterios de evaluación del comportamiento de los indicadores.

Criterio de evaluación por pregunta de la encuesta
--

Pregunta	Profundamente	Solo temas de interés	No lo he estudiado
1-Ha estudiado usted el PIPD de su deporte?.	2	8	7
	Bueno	Regular	No aporta mucho
2-Qué criterio general posee usted en cuanto a la validez práctica del PIPD de su deporte?	3	6	1
3- Evalúe usted los aportes que le ha brindado el PIPD en cuanto a: Relevancia de la información	2	8	–
4-Organización de la información	3	5	2
5-Pertinencia de la información	2	8	–

De los seis programas analizados bajo el criterio de los cuatro indicadores previamente definidos, solamente en cuatro ocasiones la evaluación fue de Bien, lo cual equivale a un 16.7 %. En siete ocasiones la evaluación emitida fue de regular, para un 29.1 %. En las restantes trece ocasiones, la evaluación emitida fue de Mal, para un 54.1 %, por lo que la prevalencia de las evaluaciones fue en la categoría de Mal.

Los indicadores con mayor incidencia en las evaluaciones de Mal fueron la pertinencia y la uniformidad de la información con seis coincidencias (el 100 % de los programas) en ambos indicadores.

Los estados de afectación de estos indicadores repercuten en la funcionalidad de los programas, toda vez que la baja pertinencia del documento influye en el alcance de los objetivos del programa, dirigidos a orientar a los entrenadores. Si en los programas se repite la deficiencia con la formulación correcta de los objetivos, esto condiciona la aparición de problemas en todo el ciclo de dirección pedagógica. El más recurrente de ellos, se localiza en una incorrecta formulación orientada a la enseñanza y no al



Acción, Vol. 19, No.2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>

aprendizaje, lo cual limita la manifestación del carácter medible del objetivo como componente didáctico rector, toda vez que desde él se estructuran los demás.

Las limitaciones en la uniformidad de la información, también incide en la calidad de la dirección pedagógica, sobre todo para los metodólogos del alto rendimiento y a más largo plazo, en las entidades formadoras de recursos humanos, para poder interpretar adecuadamente el contenido de los programas.

Los resultados tabulados de la encuesta muestran que 7 de los encuestados (41.17%) no han leído nunca el PIPD de su deporte, el 47.05 % solo leyeron los temas de interés, relacionados con la categoría que trabajan, y solo el 11.76% han estudiaron el PIPD profundamente.

En cuanto a la validez práctica del PIPD, de los 10 encuestados que aportaron información, solamente 3 (30 %) lo consideran un documento que aporta al desarrollo y formación de los atletas, el 60 % consideran un aporte regular y un 10 % que no aporta mucho.

Sobre los criterios de los encuestados acerca de las características del programa como documento rector, solo dos de los encuestados considera que la información que aparece es relevante y ocho considera que solo hay algunos temas de interés práctico. La relevancia de la información el 20 % la considera buena y 80 % regular, criterio que también se distribuye de igual manera acerca de la pertinencia de la información, al considerarse que mucha información que en ellos aparece no es necesaria.

En cuanto a la organización de la información, tres encuestados la consideran buena, mientras que para cinco es regular y dos la consideran que no aporta mucho a la comprensión.

Al triangular los resultados de la encuesta con la revisión crítica de los programas, fue identificado que la información presenta limitaciones en cuanto a su contenido, que afectan la funcionalidad del mismo como documento normativo. Esas limitaciones se localizan fundamentalmente, en que, a pesar de constituir un documento orientado a la dirección de un proceso pedagógico, este no es estructurado siguiendo las leyes y



Acción, Vol. 19, No.2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>

categorías de la didáctica y eso incide en la comprensión sistémica entre los componentes estructurales del proceso de enseñanza-aprendizaje de los deportes de combate motivos de estudio.

Los PIPD como documentos rectores del proceso de preparación deportiva a largo plazo representan la concepción teórico-metodológica y organizativa dentro de los sistemas de preparación olímpica. Constituye el componente básico fundamental que determina el efecto de las posibilidades de realización de los restantes componentes. A partir de los hallazgos encontrados y de los indicadores utilizados, se pretende que los PIPD de combate se creen atendiendo a la organización didáctica de los programas de preparación y que a su vez sean la guía para la elaboración del PIPD para el Kick Boxing.

Conclusiones

Los indicadores que posibilitan la caracterización del estado actual de los programas integrales de preparación del deportista en los deportes de combate, fueron asumidos desde las leyes y categorías de la didáctica y su analogía con las categorías de entrenamiento deportivo.

Los resultados del análisis documental a los PIPD y las encuestas aplicadas a los especialistas demostraron que la información presenta limitaciones en cuanto a su contenido, que afectan la funcionalidad del mismo como documento normativo e inciden en la comprensión sistémica entre los componentes estructurales del proceso de enseñanza-aprendizaje de los deportes de combate motivos de estudio.

Referencias bibliográficas



Acción, Vol. 19, No.2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>

- Federación cubana de Boxeo (2017). *Programa integral de preparación del deportista (Boxeo)*. INDER, Editorial Deportes, La Habana, Cuba.
- Federación cubana de Esgrima (2017). *Programa integral de preparación del deportista (esgrima)*. INDER, Editorial Deportes, La Habana, Cuba.
- Federación cubana de Judo (2017). *Programa integral de preparación del deportista (Judo)*. INDER, Editorial Deportes, La Habana, Cuba.
- Federación cubana de Karate Do (2017). *Programa integral de preparación del deportista (Karate Do)*. INDER, Editorial Deportes, La Habana, Cuba.
- Federación cubana de Luchas (2017). *Programa integral de preparación del deportista (Luchas)*. INDER, Editorial Deportes, La Habana, Cuba.
- Federación cubana de Taekwondo (2017). *Programa integral de preparación del taekwondista*. INDER, Editorial Deportes, La Habana, Cuba.
- Martínez, B.O.; Medrano, R.L.; Aguilar, I.M. & Caballero, D.A. (2022). La dermatoglia en el sistema de conocimientos de Teoría y Metodología del entrenamiento deportivo. *Revista científica Olimpia* 19 (1), 46-55. <https://revistas.udg.co.cu>
- Matvéev, L. P. (1977). *La periodización del entrenamiento deportivo*. INEF, Madrid, p.7.
- Platonov, V.N. (2011). *El deporte de alto rendimiento en diferentes países y la preparación hacia los Juegos Olímpicos*. Editorial Episteme, Caracas, p.21.
- Platonov, V.N. (junio, 2017). *Evolución de las ciencias del deporte* [Conferencia]. Tricongreso Internacional EDED-FIEP-Red de investigadores, México. <https://ened.conade.gob.mx › tricongreso>
- Quintana Díaz, A. (2021). *Sistema de control del entrenamiento para el equipo nacional cubano de triatlón olímpico*. [Tesis de doctorado en Ciencias de la Cultura Física] Universidad de Ciencias de la Culrura Física “Manuel Fajardo” La Habana, Cuba, p.15.
- Rodríguez Stivan, J.L.; Jeffers Duarte, B. & Trakman Ramos, L. (2020). Caracterización histórica de la preparación teórica en el proceso de enseñanza aprendizaje del voleibol escolar. *Didáctica y Educación*, Vol. 11(3), 218-227.



Acción, Vol. 19, No.2, mayo-agosto 2023, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>

WAKO (2021). *El Kick Boxing fue reconocido como deporte olímpico*. COI.
<http://www.nortecorrientes.com/article/95592/el-kickboxing-fue-reconocido-como-disciplina-olimpica>

Los autores declaran no tener conflictos de intereses sobre el artículo

Contribuciones de autor:

Conceptualización: Armando Quintana Parra

Curación de datos: Armando Quintana Parra y Alfredo Quintana Díaz

Análisis formal: Armando Quintana Parra

Investigación: Armando Quintana Parra

Metodología: Alfredo Quintana Díaz

Administración del proyecto: Armando Quintana Parra y Alfredo Quintana Díaz

Supervisión: Alfredo Quintana Díaz

Validación: Alfredo Quintana Díaz

Redacción-borrador original: Armando Quintana Parra

Redacción-revisión y edición: Armando Quintana Parra