

El entrenamiento de las figuras en la natación artística alevín

The training of the figures in artistic swimming for young swimmers

Treino de figuras na natação artística júnior

Dr. C. Liudmila Hernández Soutelo,

<https://orcid.org/0000-0001-8154-5130>

Universidad de Oriente. Facultad de Cultura Física, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. C. Erva Brito Vázquez

<https://orcid.org/0000-0003-2131-7165>

Centro de Investigación del Deporte Cubano, La Habana, Cuba

MS.c. Guillermo Córdova Hernández

<https://orcid.org/0000-0002-6162-8534>

Universidad de Oriente. Facultad de Cultura Física, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. C. Alina Bestard Revilla

<https://orcid.org/0000-0002-6162-8534>

Universidad de Oriente. Facultad de Cultura Física, Santiago de Cuba, Cuba

Email: lhernandez@uo.edu.cu

Como citar este artículo: Hernández Soutelo, L., Brito Vázquez, E., Córdova Hernández, G. y Bestard Revilla, A. (2024). El entrenamiento de las figuras en la natación artística alevín. *Arrancada*, 24(2), 250-257. <https://arrancada.cuaje.edu.cu>

RESUMEN

En la natación artística, la exactitud y la expresión de los movimientos dependen del entrenamiento técnico, y ocupa un lugar relevante para la determinación del resultado final en la competencia. Pero sobre su planificación y procedimientos son escasos los referentes actualizados sobre el tema. El objetivo de este estudio fue elaborar un plan de entrenamiento para el mejoramiento del entrenamiento de las figuras en los nadadores artísticos alevín, pertenecientes al combinado deportivo “Antonio Maceo” de Santiago de Cuba. Se aplicaron los métodos teóricos analítico-sintético y sistémico-estructural-funcional. Con respecto a los empíricos el análisis documental y la observación. En los estadísticos la descriptiva. En tal sentido, la propuesta permitió una nueva forma de reestructurar el contenido sobre la base de su periodización, a partir de un plan de entrenamiento de las figuras. La propuesta garantizó un proceso funcional lógico y permitió establecer una guía para los entrenadores en la planificación y aplicación de los entrenamientos de las figuras.

Palabras clave: deportes acuáticos; figuras; entrenamiento técnico.

ABSTRACT

In artistic swimming, the accuracy and expression of movements depend on technical training, and occupy a relevant place in determining the final result in the competition. However, there are few updated references on the subject regarding its planning and procedures. The objective of this study was to elaborate a training plan for the improvement of the training of the figures in the juvenile artistic swimmers, belonging to the “Antonio Maceo” sports team of Santiago de Cuba. The analytical-synthetic and systemic-structural-functional theoretical methods were applied. With respect to the empirical methods, documentary analysis and observation were used. In the statistical methods, the descriptive method was used. In this sense, the proposal allowed a new way of restructuring the content on the basis of its periodization, starting from a training plan of the figures. The proposal guaranteed a logical functional process and allowed establishing a guide for coaches in the planning and application of figure training.

Keywords: aquatic sports; figures; technical training.

RESUMO

Na natação artística, a precisão e a expressão dos movimentos dependem do treino técnico e ocupam um lugar relevante na determinação do resultado final da competição. No entanto, existem poucas referências actualizadas sobre o tema no que diz respeito a planeamento e procedimentos. O objetivo deste estudo foi elaborar um plano de treino para a melhoria do treino das figuras nos nadadores artísticos juvenis, pertencentes à equipa desportiva “Antonio Maceo” de Santiago de Cuba. Foram aplicados os métodos teóricos analítico-sintético e sistémico-estrutural-funcional. No que respeita aos métodos empíricos, utilizou-se a análise documental e a observação. Em termos estatísticos, foi utilizado o método descritivo. Neste sentido, a proposta permitiu uma nova forma de reestruturação dos conteúdos com base na sua periodização, partindo de um plano de formação das figuras. A proposta garantiu um processo funcional lógico e permitiu estabelecer um guia para os treinadores no planeamento e aplicação do treino das figuras.

Palavras-chave: desportos aquáticos; figuras; treino técnico.

Recibido: mayo/2024

Aceptado: junio/2024

INTRODUCCIÓN

El entrenamiento técnico es uno de los aspectos de la preparación del nadador artístico y tiene como objetivo crear habilidades que permitan utilizar eficazmente su potencial durante las acciones de competición. Para los entrenadores el dominio de la técnica es una condición para alcanzar el éxito deportivo. (Brito, 2020). En cada especialidad deportiva la técnica adquiere determinadas particularidades.

El entrenamiento de los elementos técnicos y la enseñanza de ejercicios específicos constituyen una tarea fundamental en el proceso de preparación deportiva, donde se aplican a estos contenidos cargas de entrenamiento y se emplean métodos, medios y procedimientos organizativos. Un aspecto clave en el proceso de entrenamiento son los diversos principios didácticos. Los principios, se refieren a todos los aspectos y tareas del entrenamiento, determinan el contenido y los medios y los métodos, así como la organización del entrenamiento; por lo que constituyen una orientación obligatoria para la actividad del entrenador porque se refieren a la aplicación consciente y compleja del proceso formativo y educativo y se refleja en la práctica exitosa.

La FINA (2022) establece que la preparación técnica en la natación artística incluye en todos los grupos de edades:

- Posiciones básicas y movimientos básicos o transiciones.
- Figuras
- Rutinas (técnica, libre, combinado y acrobática) en las modalidades solo, dúo y equipo.

En el caso de las figuras, son la expresión más alta de la preparación técnica de la natación artística y aunque no son un espectáculo de la actividad competitiva, son la base técnica para la realización de las rutinas. (Hernández, 2023). Las figuras son una combinación de posiciones básicas del cuerpo y transiciones realizadas de una manera y orden establecidos por el libro de descripción de reglas de la Federación Internacional de Natación Amateur, en lo adelante (FINA). A no ser que otra cosa se especifique en la descripción, las figuras deben ser realizadas altas y controladas, con movimiento uniforme, con cada sección definida claramente.

Las figuras tienen nombres pintorescos de pájaros y peces, tales como garza, flamenco, delfín y marsopa; pero, estos nombres no ofrecen la descripción de los movimientos implicados en las figuras, como sucede con los nombres de las sumergidas. Para su competición existe un grupo obligatorio y tres grupos opcionales en la categoría alevín. (FINA, 2022)

Por la importancia del entrenamiento de la técnica en la natación artística se han realizado diversas investigaciones. Al respecto se consultaron diferentes fuentes bibliográficas relacionadas con el tema, entre ellos las realizadas por McGowan y McName (2009), Carrasco (2015), Mateu (2015), FINA (2017) y FINA (2022). Estos autores se han enmarcado en la etapa de iniciación deportiva, específicamente en la adquisición y desarrollo de las habilidades básicas. En el caso de los documentos orientados por la FINA para organizar las competencias de natación artística, se incluye un manual para evaluar las figuras, donde solo hace referencia a los dibujos de cada figura y su grado de dificultad.

Otros autores a nivel nacional como Rackham (1980), Martínez (2012), Cortés *et al.* (2013), Simón *et al.* (2016), García (2019), Brito (2020) y Brito *et al.* (2021) han profundizado en las posiciones básicas como punto de partida y base para la enseñanza de las técnicas en la formación deportiva y de igual manera le han dado mayor relevancia al trabajo técnico de las rutinas. En todos los casos los aportes son significativos, pero estos no abarcan la enseñanza y perfeccionamiento de las figuras, que revelan la dificultad y virtuosismo de las rutinas.

También en el Programa Integral para la Preparación del Deportista, en lo adelante (PIPD) documento rector dirigido a perfeccionar la labor docente en función de la formación integral de las atletas de natación artística, aún posee escasas indicaciones para el entrenamiento de las figuras. Por tanto, a criterio de esta autora, las teorías o referentes teóricos existentes no explican en toda su plenitud el problema que se investiga.

Por tanto, los referentes teóricos existentes no explican en toda su plenitud el problema que se investiga. Por lo que el objetivo está dirigido a elaborar un plan de entrenamiento para el mejoramiento del entrenamiento de las figuras en los nadadores artísticos alevín.

MUESTRA Y METODOLOGÍA

El estudio se realizó en la provincia de Santiago de Cuba y se seleccionó como escenario el combinado deportivo “Antonio Maceo” de Santiago de Cuba. La investigación se desarrolló en el deporte de natación artística, categoría alevín (edades de 6 a 10 años) perteneciente a la etapa de formación deportiva, con una población de 10 nadadores artísticos.

Se emplearon como métodos científicos los siguientes:

Del nivel teórico el método analítico-sintético para profundizar en todos los momentos del proceso de la investigación. Y el método sistémico-estructural-funcional dirigido a elaborar el

plan de entrenamiento de las figuras en los nadadores artísticos; donde se determinó la estructura su dinámica y funcionamiento.

Con respecto al nivel empírico, el método análisis documental, que permitió la revisión bibliográfica del estudio de antecedentes relacionados con el entrenamiento de las figuras en la natación artística. En la revisión se consultaron artículos de investigación publicados en revistas del ámbito nacional e internacional, relacionados con la preparación en la natación artística y el estudio de documentos normativos. Y la observación para determinar el comportamiento en la ejecución de los elementos técnicos, a partir de los siguientes indicadores:

- Diseño (precisión de posiciones y transiciones de las figuras, en líneas, ángulos, arcos, círculos, escuadras y bolas)
- Control (extensión, altura, movimiento uniforme, estabilidad, claridad)

En el procesamiento de los resultados se aplicaron métodos estadísticos descriptivos como el cálculo porcentual.

RESULTADOS

En el análisis al Programa Integral de Preparación del Deportista de Natación Artística se pudo comprobar que:

- Aún presenta inconsistencias en el contenido y son escasos los ejercicios especiales para el entrenamiento de las figuras en las diferentes etapas de la preparación técnica.

-Insuficiencias en la orientación de métodos, medios y procedimientos organizativos para cada etapa de preparación del deportista.

-La planificación de las cargas de entrenamiento se concibe por tiempo a partir de los componentes de la preparación del deportista, por lo que no orienta de forma específica y detallada la distribución de las cargas durante los periodos de entrenamiento.

Plan de entrenamiento y plan de clases

-Se pudo comprobar insuficiencias en la derivación gradual de los objetivos.

-La estructuración de los contenidos en el entrenamiento de las figuras aún carece de correspondencia con los objetivos y etapas del entrenamiento deportivo.

-Inconsistencias en la preparación técnica al planificar cada mesociclo, pues conciben iniciar el entrenamiento de las rutinas y patrones corográficos sin antes dominar las transiciones y figuras que permiten el virtuosismo técnico de las rutinas.

Las observaciones a los nadadores artísticos en la ejecución técnica, se comportaron de la siguiente manera:

En la ejecución de las figuras obligatorias y opcionales observadas se presentan:

- Imprecisión en el diseño de las figuras opcionales
- Inexactitud de precisión y control en las figuras opcionales y en la figura obligatoria barracuda
- Errores en la ejecución de las transiciones (pierna de ballet, carpa de frente, desde carpa de frente a pierna de ballet doble, arqueada en superficie, empuje, descenso vertical) y en la realización de los aleteos
- En la figura obligatoria pierna de ballet estirada se observó que no tenían una precisión del ángulo de la pierna estirada al llegar a la posición de ballet, pasando los 90°. Las atletas

pegaban la barbilla al tronco al elevar la pierna estirada, pocas realizaban el punteo del pie en la superficie, muchas realizaban semiflexión de la pierna, el ballet tenía poca altura y falta de estabilidad en el ballet y en el movimiento de ballet a variante.

- En la figura obligatoria barracuda se observó imprecisión en su diseño sacaban los pies a la superficie del agua o sino los tobillos en la posición de carpa de frente, poca altura en el bus o estocada de la barracuda, falta de control en el aleteo, semiflexión de las piernas e inestabilidad en el descenso vertical. Esta figura fue la de mayor porcentaje en ejecuciones incorrectas para un 60 por ciento.

En tal sentido, los resultados del análisis documental al PIPD, plan de entrenamiento y plan de clases, plasman que existen irregularidades en el proceso de preparación técnica. A partir de las limitaciones comprobadas y expresadas anteriormente, se elabora el plan de entrenamiento.

Indicaciones metodológicas

1. Se determina la duración del macro por lo indicado en el PIPD que establece 44 semanas de entrenamiento. Para la distribución de los períodos y etapas, se asume lo planteado por Collazo et al. (2006) y Padilla (2017) en cuanto a su distribución en los deportes de arte competitivo. Se selecciona el indicador 80:20 para los períodos, por ser una categoría de iniciación, por lo que el período preparatorio debe ser mayor. De igual manera se sugiere en la distribución de las etapas de la preparación general y especial, el indicador 60:40, dándole un mayor tiempo a la preparación general.

2. Se establecen los mesociclos 4:1 indicado en el PIPD, por lo que cada mesociclo está compuesto por cuatro microciclos, utilizando la terminología empleada en la teoría y metodología del entrenamiento deportivo.

3. Las frecuencias de los entrenamientos (sesiones) y tiempo de trabajo por sesiones, se asume lo indicado en el PIPD. Sesiones de cinco a seis de entrenamiento y el tiempo de 240 a 300 minutos, por ser un deporte que incluye preparación en tierra y agua.

4. Para la determinación del volumen por mesociclos en el componente de la preparación técnica y para el entrenamiento de las figuras. Se determina por los porcentos establecidos en el PIPD para varios microciclos de entrenamiento en la categoría alevín. Sin embargo, en la investigación se le da un margen de permisividad entre los porcentos establecidos, para evitar la planificación lineal y cumplir con los principios del entrenamiento deportivo (tabla 1). Se concibió de la siguiente manera:

Tabla 1. Porcientos establecidos para la preparación técnica

Micros	1-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	32-36	37-40	41-44
% P. téc.	8-10	10-13	13-14	17-20	20-24	25-35	35-45	45-55	40-25
% Figuras	2	2-4	4-5	5-11	11-12	12-18	18-20	20	-

Fuente: Elaboración propia

5. La ubicación de los controles para evaluar las acciones técnicas será en cada mesociclo, las pruebas a realizar están determinadas en el PIPD con sus escalas de evaluación.

Una condición necesaria para elaborar el plan de entrenamiento es definir los conceptos y categorías que intervienen en este proceso. En este sentido, se proponen conceptos de los autores de la investigación, tales como:

- El entrenamiento de las figuras en nadadores artísticos: abarca todos aquellos medios didácticos que sirven para aprender y perfeccionar sistemáticamente las técnicas de las figuras; y para acumular experiencias óptimas en situaciones propias de la natación artística.

Categorías fundamentales:

- Figuras: habilidades técnicas objeto de entrenamiento que resultan esenciales para

la actividad competitiva, e incluye la combinación de posiciones básicas y/o movimientos básicos establecidos por la FINA (2022).

-Diseño: estructura o contenido del movimiento dividido en posiciones y transiciones de las figuras.

-Control: se refiere a la estabilidad del movimiento técnico.

DISCUSIÓN

El plan de entrenamiento garantizará un proceso funcional lógico para el entrenamiento de las figuras, que permitió establecer una teoría para la planificación y aplicación de los entrenamientos. Se asumió elementos que la conformaron, propuestos por (Brito, 2020; FINA, 2022; Rodríguez *et al.*, 2022; Hernández *et al.*, 2023 y Hernández *et al.* 2023b).

Sin embargo, Fernández (2012) propone una metodología para la enseñanza de las posiciones básicas en la iniciación del nado sincronizado. Esta aporta grupos de niveles, sin embargo, carece de métodos, procedimientos y ejercicios para su enseñanza.

Serrano (2016) elabora un grupo de ejercicios para el aprendizaje de las figuras en la categoría juvenil, aportando ejercicios específicos en tierra y agua; precisando sus objetivos, métodos y dosificación. A pesar de esto, es insuficiente aún la propuesta, porque carece de procedimientos organizativos y en la dosificación de los ejercicios no tiene en cuenta los componentes de la carga, sustentados en criterios de varios autores, cuya aplicación tiene un carácter general para ser aplicados a cualquier deporte y no en específico para la natación artística.

Se hace evidente, la necesidad de dinamizar el proceso de entrenamiento de las figuras en los nadadores artísticos, ejecutando cambios, donde se precisen objetivo, contenido, dosificación y distribución de la carga, métodos y control en el entrenamiento de las figuras, aplicando en esta última categoría lo indicado por la FINA (2022) que son los valores numéricos basado en la dificultad de cada figura y el valor porcentual en base a 10 y que actualmente no se aplica en Cuba.

En consecuencia, con las diferentes acepciones asumidas por los investigadores antes mencionados, se puede alegar, que las limitaciones epistemológicas detectadas se resumen en el escaso contenido, métodos, dosificación y distribución de las cargas, declaradas en sus metodologías, revelándose omisiones de procedimientos, que dificultan la orientación acertada del entrenamiento de las figuras hacia el cumplimiento de los objetivos previstos. De ahí la relevancia del aporte de esta investigación que propone el empleo de estas categorías en el entrenamiento de las figuras.

CONCLUSIONES

1. El análisis demostró que el entrenamiento de las figuras transitó, de una incipiente organización de sus categorías: objetivo, contenido, método y control, hacia un acercamiento a las nuevas necesidades de la natación artística, aún con escaso tratamiento a los contenidos

2. El plan de entrenamiento propone una reestructuración del entrenamiento de las figuras, cumpliendo con las leyes y principios fundamentales desde la teoría y metodología del entrenamiento deportivo, como núcleo teórico.

3. El estudio permitirá el desarrollo y perfeccionamiento técnico de los nadadores artísticos, lo que facilitará una estrategia efectiva dentro de la preparación deportiva con vista a un mejor resultado deportivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brito, E. (2020). La natación artística cubana. Editorial Universitaria (Cuba). https://books.google.com/cu/books?id=YZb6DwAAQBAJ&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
2. Brito, E. et al. (2021). Programa Integral para la Preparación del Deportista de Natación Artística. La Habana: INDER.
3. Carrasco, M. (2015). Valoración nutricional de jóvenes nadadoras de natación sincronizada. (Tesis de doctorado). Facultad de Educación. Universidad de Barcelona. https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/393946/MCM_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Collazo, A. et al. (2006). Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Tomo II. La Habana. ISCF “Manuel Fajardo”.
5. Cortés, E., Machado, E., Rangel, L. & Cancio, S. (2013). La enseñanza de la técnica en la iniciación del nado sincronizado. Tendencias actuales del entrenamiento deportivo. Revista digital Buenos Aires, 18 (184), 12. <https://www.efdeportes.com/efd184/la-iniciacion-del-nado-sincronizado.htm>
6. Federación Internacional de Natación Amateur (2017). Reglamento de Natación Artística. Real Federación Española de Natación. <https://resources.fina.org/fina/document/2021/01/08/e9bfaa2e-3bd5-4127-8ad2-29c51d71fdf4/ARTISTIC-SWIMMING-2017-2021.pdf>
7. Federación Internacional de Natación Amateur (FINA). (2022). Reglamento de Natación Artística. <https://resources.fina.org/fina/document/2022/11/01/4b3598b6-18cd-411e-ac09-16e49965df3a/00-AS-Rules-2022-2025-Confirmed.pdf>
8. Fernández, R. (2012). Metodología de la enseñanza de los niveles I, II, y III en la iniciación del Nado Sincronizado. (Tesis de Licenciatura en Ciencia y Tecnología del Deporte). Universidad de Galileo, Guatemala. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/bitstream/123456789/79/1/tesis%20rosa.pdf>
9. García, B. (2019). La Natación artística en Santiago de Cuba. Revista Santiago. Recuperado de: <https://www.tvsantiago.icrt.cu/2019/01/la-natacion-artistica-en-santiago-de-cuba-va-por-mas/>
10. Hernández, L., Bestard, A., Corrales, M., Sivila, E., Pérez, R. & Zaldívar Cordón, G. (2023). Metodología para el entrenamiento de las figuras en nadadoras artísticas categoría 11-12 años. PODIUM - Revista De Ciencia Y Tecnología En La Cultura Física, 18(2): e1456. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1456>
11. Hernández, L., Brito, E., & Bestard, A. (2023b). Las figuras: su preparación en la natación artística escolar. PODIUM - Revista De Ciencia Y Tecnología En La Cultura Física, 18(1): e1145. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1145>
12. Martínez Díaz, Y. (2012). Estrategia metodológica para el nivel inicial en el nado sincronizado, en las edades de 5 a 8 años. EFDeportes.com, Revista Digital, 17(174). <https://www.efdeportes.com/efd174/estrategia-metodologica-en-el-nado-sincronizado.htm>
13. Mateu, S. (2015). Caracterización de las técnicas de nado a través del análisis de la aceleración en 3D. (Tesis de doctorado). Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Deporte. Universidad de Valencia. <https://xdoc.mx/preview/tesis-mateu-publicada-roderic-5c4e102d282e5>

14. McGowan, J. & McNamee, B. (2009). FINA Technical Synchronized Swimming Committee.
15. Padilla, J. (2017). Planificación del entrenamiento deportivo. Un enfoque metodológico de la estructura clásica. Barinas-Venezuela: Episteme.
16. Rackham, G. (1980). Nado Sincronizado. La Habana: Orbe.
17. Rodríguez, H., León, L. & de la Paz, J. (2022). La enseñanza deportiva y el entrenamiento deportivo/Sports education and sports training. PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 17(2), 842-857. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1028>
18. Serrano, A. (2016). Ejercicios para el aprendizaje de las figuras en la categoría juvenil 16-18 años. (Tesis de Especialidad de Posgrado en Nado Sincronizado para el Alto Rendimiento). Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, La Habana.
19. Simón, A. *et al.* (2016). Programa Integral para la Preparación del Deportista de Nado Sincronizado. La Habana: INDER. <http://200.14.49.130/Informaciones/CICLO%20CORTO/2%20A%C3%91O%20CPE/SELECCI%C3%93N%20DE%20TALENTO/Literatura/PIPD%202016-2020/14.%20Nado/Presentaci%C3%B3n.ppt>

CONFLICTO DE INTERESES

El o los autores declaran que la presente investigación y su redacción no responde a ningún conflicto de interés y que es un artículo inédito.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Liudmila Hernández Soutelo: Investigación, redacción y estilo científico

Guillermo Córdova Hernández: Investigación

Erva Brito Vázquez y Alina Bestard Revilla: Investigación y aplicación del experimento