

- Guerra Iglesias, S. (2011). Cartas al maestro de la especialidad de retraso mental. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación-Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial.
- Guerra Iglesias, S. y Akudovich, S. (2013). Regularidades del desarrollo de la personalidad de niños, adolescentes y jóvenes con retraso mental. Implicaciones educativas. En, Fundamentos de Psicología. C. d. autores Segunda Parte La Habana: Pueblo y Educación.
- Jiménez González, J.F. (2011). Programa comunitario de Bailoterapia y su incidencia en los niveles de depresión y bienestar subjetivo. Tesis de maestría. Cienfuegos. Facultad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte.
- Marchena B. (2012) Bailoterapia: opción de actividad física para fortalecer la musculatura y eliminar el estrés. La Habana. Editorial Universitaria.
- Muñoz. J. M (2008) “La bailoterapia al ritmo de la salud” Disponible: <http://www.bailoterapia.net> . Consultado el 20 de abril.
- López Machín, R. (2002). Educación de alumnos con necesidades educativas especiales. Fundamentos y actualidad. La Habana: Pueblo y Educación.
- López Machín, R. et al (2011). Escolares con necesidades educativas especiales. Selección de temas. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rivero Rivero, M., y Cuenca Díaz, M. (2005). Caracterización del desarrollo ontogenético de los niños con diagnóstico de retraso mental. . En. Educación de alumnos con retraso mental. S. Guerra Iglesias et al. La Habana: Pueblo y Educación.
- Vigostky, L. S. (1989). Obras Completas. Tomo V. La Habana: Pueblo y Educación.

## **CRITERIOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA FUERZA EN EL ENTRENAMIENTO DE LUCHA, EN LA ETAPA DE INICIACIÓN DEPORTIVA**

Lic. Amed Ruiz Sánchez .

Profesor INDER de Matanzas, Email [amed.ruiz90@nauta.cu](mailto:amed.ruiz90@nauta.cu) , 0000-0001-51984095

### **RESUMEN**

El presente trabajo se elabora un modelo de planificación semanal, para el desarrollo de la fuerza en luchadores de la categoría 11-12 años. El mismo tiene, como propósito fundamental, ofertar una vía para influir positivamente en el rendimiento de los luchadores pertenecientes a este grupo etario, a la vez que se dispone de un nuevo recurso para elaborar la planificación de la fuerza, para esta disciplina deportiva, con lo que se contribuye además con el proceso de superación de los profesores deportivos que laboran en el eslabón de base. Para ello se tuvieron en cuenta los fundamentos morfo-biomecánicos de los ejercicios de fuerza, así como las características morfo-funcionales de los niños que pertenecen a la misma. Para la obtención de información se utilizaron como métodos la revisión de documentos, la encuesta y la observación. Al no encontrarse referentes al respecto en la bibliografía especializada que fue consultada, así como la falta de evidencia de una planificación semanal del entrenamiento de la fuerza, sustentado en los parámetros anteriormente mencionados, lo que pudo constatarse a través del diagnóstico efectuado, los autores lograron diseñar un programa de planificación semanal para el desarrollo

de la fuerza en luchadores de la categoría 11-12 años, acorde con las exigencias fisiológicas de este grupo etario.

**Palabras clave:** fuerza, morfo-biomecánicos de la fuerza, categoría

### **ABSTRACT**

The present work consisted on the elaboration of a weekly planning program for the development of the special force in fighter of the sport initiation category (11-12 years old). The purpose of this work is provide a way to increase the efficiency of the judokas, belonging to this age group, at the same time a new resource is available to develop the planning of the special force for this sport and to contribute with the process of develop the sports teachers who work in this age group. For this purpose, was taking into account the morpho-biomechanics fundamentals for the force exercise and the functional characteristics of children belonging to the same age group. The information was obtained y employing methods as the document's analysis, surveys and the observations. Since no reference was found in the specialized literature that was consulted, as well as the lack of evidence of the week planning of the force training, in fight of the sport initiation category, based on the parameters named; it was verify by means of the diagnostic.

**Keywords:** force, morpho-biomechanic fundamentals of the force, sports initiation.

### **INTRODUCCIÓN**

La planificación del entrenamiento deportivo, constituye una premisa ineludible para alcanzar el éxito competitivo según (Becali, 2011), ya que solo con el talento natural y el conocimiento de los elementos técnicos, no pueden resolverse todas las exigencias que demanda la actividad competitiva. Por este motivo, se requiere que la selección de las actividades a realizar dentro de la sesión de entrenamiento, así como su dosificación, estén sustentadas en fundamentos biológicos y pedagógicos, avalados por la ciencia contemporánea.

La lucha es un deporte de intensidad variable, donde se requiere del fortalecimiento, no solo de todos los sectores corporales, sino de varias direcciones funcionales de la fuerza, debido a las exigencias de sus acciones técnico-tácticas. Ante la problemática de la escasa bibliografía sobre el entrenamiento de iniciación deportiva (la inmensa mayoría de los estudios que en este ámbito se realizan, están dirigidos al entrenamiento de alto rendimiento), y dada la importancia que reviste el desarrollo de la fuerza, se propone una guía para la planificación semanal del trabajo de esta capacidad motriz, específicamente para la lucha, aunque las concepciones teórico-metodológicas aquí tratadas, pueden ser extrapoladas hacia las restantes disciplinas deportivas.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para este trabajo se utiliza una muestra no probabilística, representada por los 16 profesores, que imparten en la lucha en la categoría de 11-12 años, en la provincia Matanzas. Los profesores encuestados constituyen el 100 % de la población, mientras que 10 de ellos fueron seleccionados aleatoriamente para la observación a dos de sus clases en las que tenían como objetivo físico trabajar para el desarrollo de la fuerza. Para la selección de estos profesores se utilizó el procedimiento de Tómbola.

Para esta investigación se utilizaron los siguientes métodos teóricos: analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico y el sistémico-estructural-funcional. El método analítico-

sintético posibilitó fundamentar el problema bajo el sustento de la revisión bibliográfica efectuada. El método inductivo-deductivo brindó la posibilidad de formular el problema y establecer vínculos entre diferentes factores analizados y las CONCLUSIONES de la investigación. El método histórico-lógico permitió comprobar la presencia de antecedentes relacionadas a la selección de juegos y acciones locomotrices para el desarrollo de la fuerza, sustentados en los fundamentos morfo-biomecánicos de los ejercicios de fuerza. El método sistémico-estructural-funcional fue el utilizado para determinar el tipo de ejercicio seleccionado para el entrenamiento de la fuerza y su relación con las características morfofuncionales de la categoría objeto de estudio.

Entre los métodos empíricos se trabajó con la revisión de documentos, la encuesta y la observación. La revisión de documentos estuvo dirigida hacia la documentación oficial de los profesores deportivos, específicamente su planeación semanal y diaria, así como el Programa Integral de Preparación del Deportista y el Programa de Enseñanza. Las dimensiones e indicaciones analizadas fueron las siguientes:

**Dimensión:** contenido de la preparación de fuerza.

Indicadores:

- Tipos de fuerza a desarrollar en este grupo etario.
- Ejercicios para el desarrollo de los diferentes tipos de fuerza.

**Dimensión:** dosificación del entrenamiento de la fuerza.

Indicadores:

- Frecuencia semanal del entrenamiento de la fuerza.
- Número de series y repeticiones por ejercicio, considerando el tipo de fuerza a trabajar.
- Tiempo de recuperación entre series.
- Intensidad de los ejercicios según el tipo de fuerza a trabajar.

**Dimensión:** organización del entrenamiento de la fuerza.

Indicadores:

- Orden de realización de los ejercicios de fuerza respecto al contenido técnico y respecto a las diferencias fisiológicas de los tipos de fuerza a trabajar.
- Método de entrenamiento para cada ejercicio de fuerza.
- Procedimiento organizativo para cada ejercicio de fuerza.

La encuesta fue aplicada para obtener información acerca de la frecuencia del trabajo de la fuerza y comprobar si se tenían en cuenta los fundamentos morfo-biomecánicos durante la selección de los ejercicios. La observación se le realiza a 20 clases que tuvieran como objetivo físico el desarrollo de la fuerza, Los parámetros a observar fueron los siguientes:

- Tipos de fuerza a trabajar.
- Ejercicios seleccionados para el trabajo de la fuerza.
- Cadenas de acción muscular incluidas en los ejercicios seleccionados.
- Adecuado equilibrio muscular entre las cadenas de acción muscular involucradas.
- Relación trabajo descanso según el tipo de fuerza a trabajar.
- Adecuación de los métodos seleccionados.

- Orden de realización de los ejercicios según el tipo de fuerza a trabajar.
- Procedimientos organizativos utilizados para los ejercicios de fuerza.

En el procesamiento de los datos se utiliza la tabla de significación porcentual "Hoja de Excel para el Cálculo de los Puntos Críticos de la Distribución Binomial" en la que los datos son calculados en EXCEL con el algoritmo de J. Bukač (1975) Critical Values of the Sign Test. Algorithm AS 85. Applied Statistics. V 24. N 2. Para la cual los valores son: 01 Muy significativo, 05 significativo y 1 Poco significativo (según la tabla elaborada por Ramón Folgueira, 2003).

## DESARROLLO

Para la planificación semanal del trabajo de la fuerza, es preciso considerar los siguientes parámetros: frecuencia semanal, tipo de ejercicio, combinación de los ejercicios y dosificación de la carga.

La **frecuencia semanal** expresa el número de veces que se repite el trabajo dentro de este tiempo. Para determinar este indicador, debe conocerse que la recuperación total del último trabajo de fuerza (momento óptimo para repetir el trabajo), según (Leyva, R. y J. Mesa, 2009).

La frecuencia debe ser considerada desde dos perspectivas: la frecuencia global y la frecuencia local. La primera de ellas hace referencia a la cantidad de días semanales en que se realizarán ejercicios de fuerza; por su parte, la segunda, indica el número de sesiones en que un sector corporal específico, realizará ejercicios para el desarrollo de esta capacidad motriz.

En el caso de los niños de ocho a once años, estos no deben realizar ejercicios para cada sector muscular, más de dos veces por semana, ya que un trabajo mayor, independientemente de no ser necesario, constituye una carga excesiva para estos nobles organismos. Por otro lado, realizar el entrenamiento de la fuerza, en solo dos días a la semana, para todos los grupos musculares, teniendo en cuenta, además los diferentes tipos de fuerza a desarrollar por cada uno de ellos, resulta en dos jornadas de trabajo excesivo.

Para evitar este problema se propone que la frecuencia global del entrenamiento de la fuerza sea de tres veces por semana, pero la frecuencia local deberá ser solo de dos veces por semana. A continuación, se muestra la combinación mencionada:

| Lunes            | Miércoles         | Viernes           |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Fuerza de brazos | Fuerza de tronco  | Fuerza de piernas |
| Fuerza de tronco | Fuerza de piernas | Fuerza de brazos  |

Como puede apreciarse, la frecuencia global es de tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes), pero la frecuencia local es solo de dos veces (lunes y viernes para los brazos, lunes y miércoles para el tronco, y miércoles y viernes para las piernas).

El tipo de fuerza a desarrollar, responde primeramente a las exigencias competitivas del deporte, pero en el caso de la iniciación deportiva, los factores biológicos resultan preponderantes a la hora de establecer el trabajo que debe realizarse. En otras palabras, la fuerza máxima es importante (aunque no determinante) para la lucha, sin embargo, por su exigencia fisiológica, no

es recomendable su intento de desarrollo en sujetos menores de doce años. Por este motivo, solo la fuerza rápida y la resistencia de la fuerza, son las direcciones a tener en cuenta durante la planificación del entrenamiento de iniciación deportiva. (Castañeda, J y F. Zerquera 2000).

Atendiendo a la frecuencia propuesta anteriormente, y en busca de un trabajo equilibrado, estos tipos de fuerza se distribuyen de la siguiente forma:

| <b>Lunes</b>  |                       | <b>Miércoles</b> |                       | <b>Viernes</b> |                       |
|---------------|-----------------------|------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| <i>Sector</i> | <i>Tipo de fuerza</i> | <i>Sector</i>    | <i>Tipo de fuerza</i> | <i>Sector</i>  | <i>Tipo de fuerza</i> |
| Brazos        | Rápida                | Tronco           | Rápida                | Piernas        | Rápida                |
| Tronco        | De resistencia        | Piernas          | De resistencia        | Brazos         | De resistencia        |

En la tabla anterior se refleja que cada sector corporal realiza ejercicios para los diferentes tipos de fuerza. O sea, los brazos tienen una sesión de fuerza rápida (lunes) y otra de resistencia de la fuerza (viernes); el tronco tiene una sesión de fuerza rápida (miércoles) y otra de resistencia de la fuerza (lunes); por último, las piernas tienen una sesión de fuerza rápida (viernes) y otra de resistencia de la fuerza (miércoles). De este modo queda garantizado el equilibrio entre los diferentes tipos de fuerza, por cada sector corporal.

El **tipo de ejercicio** es otro factor de gran importancia, ya que los niños de ocho a once años, se encuentran en pleno proceso de desarrollo osteo-mio-articular, y por tanto no se recomienda que estos realicen ejercicios con cargas externas significativas. En su lugar, son recomendados los ejercicios de vencimiento de la masa corporal, los cuales resultan además muy viables, ya que no requieren de una aparatadura especial.

Algo que resulta relevante durante la selección de los ejercicios para el entrenamiento de la fuerza, es que estos sean representativos de las diferentes cadenas de acción muscular. O sea, no basta con que se hayan seleccionado varios ejercicios para la fuerza de brazos, o de tronco, sino que se requiere además de que los brazos realicen ejercicios para la cadena muscular flexora, y la cadena muscular extensora. De igual modo, el tronco requiere de ejercicios para la región ventral, así como ejercicios para la zona lumbar.

Solo de esta forma se desarrolla el equilibrio muscular, evitando así que los músculos antagonistas de los diferentes movimientos que componen los elementos técnicos, comiencen su función anticipadamente, perjudicando el trabajo de los músculos agonistas de dichos movimientos. Considerando lo anteriormente expuesto, se recomienda la siguiente combinación:

| <b>Lunes</b>            |                        | <b>Miércoles</b>        |                        | <b>Viernes</b>          |                        |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| <i>Tipo de fuerza</i>   | <i>Cadena muscular</i> | <i>Tipo de fuerza</i>   | <i>Cadena muscular</i> | <i>Tipo de fuerza</i>   | <i>Cadena muscular</i> |
| Rápida (brazos)         | Tracción               | Rápida (tronco)         | Ventral                | Rápida (pierna)         | Empuje                 |
|                         | Empuje                 |                         | Lumbar                 |                         |                        |
| De resistencia (tronco) | Ventral                | De resistencia (pierna) | Empuje                 | De resistencia (brazos) | Tracción               |
|                         | Lumbar                 |                         |                        |                         | Empuje                 |

En la tabla anterior se evidencia como los brazos y el tronco, tienen programado el trabajo para sus diferentes cadenas de acción muscular, de forma que todos los tipos de fuerza, son trabajados semanalmente, atendiendo no solo al sector corporal, sino también a las diferentes cadenas de acción muscular. En el caso de las piernas resulta más complejo el trabajo de la cadena de tracción, dada la dificultad para que este sector pueda asirse a algún implemento, para efectuar el movimiento de halón.

Por último, queda el vital aspecto de la **dosificación** del trabajo a realizar. Para los niños de ocho a once años, no es recomendable un trabajo tan voluminoso ya que, por un lado, no es conveniente someter al organismo de esos niños a un trabajo cuya duración pueda entorpecer la recuperación. Por otro lado, durante estas edades, la dirección fundamental del entrenamiento deportivo, está dirigida hacia el aprendizaje y consolidación de las habilidades técnicas.

Es por ello que dos o tres series por ejercicio, resultan suficientes para estimular el desarrollo de los diferentes tipos de fuerza. Respecto a la intensidad (Harre, D. 1983). establece que los ejercicios para el desarrollo de la fuerza rápida se realizan con intensidad máxima, con un tiempo de recuperación total entre los intervalos de trabajo.

Para el caso de la resistencia de la fuerza (Jiménez, 1991) sostiene que los ejercicios para la resistencia de la fuerza se realizan con intensidad moderada, y que los tiempos de recuperación entre los intervalos de trabajo, deben ser rígidos para no permitir la total recuperación entre ellos. Atendiendo a todos los factores explicados en el contenido anterior, se propone un modelo de planificación semanal del entrenamiento de la fuerza, para los luchadores de ocho y doce años de edad.

| <b>Lunes</b>          |                  |                             |              |
|-----------------------|------------------|-----------------------------|--------------|
| <b>Ejercicio</b>      | <b>T. fuerza</b> | <b>Dosificación</b>         | <b>Pausa</b> |
| Tracciones            | Rápida           | 2 series de 10 segundos     | 2 minutos    |
| Planchas              | Rápida           | 2 series de 10 repeticiones | 2 minutos    |
| Abdominales de tronco | De resistencia   | 2 series de 15 repeticiones | 45-60 seg    |
| Hiperextensiones      | De resistencia   | 2 series de 15 repeticiones | 45-60 seg    |

| <b>Miércoles</b>      |                  |                         |              |
|-----------------------|------------------|-------------------------|--------------|
| <b>Ejercicio</b>      | <b>T. fuerza</b> | <b>Dosificación</b>     | <b>Pausa</b> |
| Abdominales de cadera | Rápida           | 2 series de 10 segundos | 2 minutos    |
| Arqueo                | Rápida           | 2 series de 10 segundos | 2 minutos    |
| Cuclillas             | De               | 3 series de 15          | 45-60        |

|  |             |              |          |
|--|-------------|--------------|----------|
|  | resistencia | repeticiones | segundos |
|--|-------------|--------------|----------|

| <b>Viernes</b>   |                  |                             |              |
|------------------|------------------|-----------------------------|--------------|
| <b>Ejercicio</b> | <b>T. fuerza</b> | <b>Dosificación</b>         | <b>Pausa</b> |
| Saltos de rana   | Rápida           | 3 series de 5 repeticiones  | 2 minutos    |
| Soga             | De resistencia   | 2 series de 6 m             | 45-60 seg    |
| Paralelas        | De resistencia   | 2 series de 15 repeticiones | 45-60 seg    |

## CONCLUSIONES

El modelo propuesto para la planificación semanal de la fuerza, en luchadores de ocho a once años de edad, constituye una vía para disminuir los efectos negativos del trabajo empírico, como producto de la escasez de bibliografía referente, caracteriza la labor de muchos profesores deportivos que laboran con este grupo etario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Becali, A. E. (2011). La fuerza en el Judo de alto rendimiento. Editorial Deportes. Ciudad de La Habana.
- Castañeda, J. E. Romero y F. Zerquera (2000). Programa de iniciación en la etapa de formación básica del Atletismo cubano. Edades 8-11 años. Unidad Impresora José Antonio Huelga. Ciudad de La Habana.
- Harre, D. (1983). Teoría del entrenamiento deportivo. Editorial Científico-técnica. C. de La Habana.
- Jiménez, J. S. (1991). Programa de preparación del deportista. Deporte de Judo. Tomo II. Comisión nacional de Judo.

## EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE INTEGRADOR: PROYECTO ASMA, UNA EXPERIENCIA SINGULAR

M.Sc. Elsa de las Mercedes Cano Galarraga  
<http://Orcid: 0000-0001-9939-2996>  
 Universidad de Matanzas

## RESUMEN

Proyecto Asma, experiencia de aprendizaje integrador, con el objetivo de propiciar a los estudiantes un aprendizaje profundo, constructivo, más allá de la simple adquisición de conocimientos. Se fundamenta en una experiencia práctica; la idea está basada en una intervención desde la cultura física terapéutica y profiláctica, la actividad física y la recreación, para contribuir a elevar la calidad de vida de los niños asmáticos. Tiene un enfoque participativo, pretende argumentar desde métodos científicos, la importancia de la práctica de actividad física en la prevención y tratamiento del asma. La experiencia se desarrolla en la circunscripción 21 del