



**Universidad
de Holguín**

FACULTAD
CULTURA FÍSICA
Y DEPORTES

TRABAJO DE DIPLOMA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE LICENCIADO EN CULTURA FÍSICA.

Ejercicios para incrementar la capacidad de fuerza de brazos en judocas escolares.

Autor: Abdiel Enrique Sánchez Cabreja

Tutor: MSc Alejandro Martín Moro.

Holguín, 2020

“...podemos escoger lo que vamos a plantar, pero estamos obligados a cosechar aquello que plantamos...”

Proverbio chino.

Dedicatoria:

- **A mi familia, en especial a mis padres que siempre me han apoyado en mi superación y formación.**
- **A los niños, por siempre demostrar confianza en el proyecto.**
- **Mis abuelos tanto el presente como los que hoy en día no se encuentran, pero forman parte de mis musas y empeño personal.**

Agradecimientos

- **Ningún trabajo de esta naturaleza puede llegar a los resultados que realmente esperaban todos, si el que lo enfrenta no dispone de un tutor que se entregue junto a él o a ella la tarea. Me satisface dedicarle al mío un lugar destacado por lo que ha representado para mi trabajo y mis aspiraciones. En él no ha faltado el respeto, la constancia y la consideración.**
- **A mi familia y en especial a mis padres que me dieron el impulso y la fuerza para que no interrumpiera la dedicación permanente al trabajo, son los primeros merecedores de mis resultados.**
- **A mis compañeros de universidad con los que día a día comparto mis experiencias de este proyecto.**

A todos ellos, mi eterno agradecimiento.

Resumen

La investigación desarrollada aborda una de las temáticas más discutidas en la formación deportiva escolar, en la actualidad su orientación parte de las demandas tecnológicas abordadas por la comisión provincial de Judo y la estrategia de investigación del Centro de Estudio de Deportes de Combate de la Facultad de Cultura Física asentada en el proyecto de informatización. Como objetivo nos trazamos proponer un conjunto de ejercicios para el incremento de la fuerza resistencia de brazos en deportistas escolares de Judo de la EIDE Pedro Díaz Coello, de Holguín, en las extremidades superiores aprovechando algunos medios de preparación de forma integrada y en relación con el gesto técnico. Se emplearon métodos de nivel teóricos y empíricos en el proceso de obtención de información significando el histórico lógico, análisis de fuentes bibliográficas, la observación, encuestas y de los procedimientos estadísticos la estadística el cálculo porcentual. Como resultados fundamentales se obtuvieron los relacionados con la aprobación por parte de los entrenadores la propuesta a partir de las deficiencias planteadas, se alcanza una lógica en la intervención de los tipos de ejercicios presentados y se elevó la motivación hacia el tipo de capacidad a desarrollar por los atletas por la facilidad y beneficios en la preparación de los deportistas investigados.

Palabras claves: Fuerza, fuerza- resistencia, judo escolar, adaptación específica.

Índice

Páginas

Introducción	1-8
Diseño muestra	8
Fundamentación	9-13
Desarrollo	13
Resultados, análisis y discusión	13
Proceso de análisis de documentos rectores	14
Resultados de la encuesta	14-15
Resultado de las observaciones	15-16
Prueba técnica	16-17
Factores	17
Leyes del entrenamiento para la fuerza muscular	17
Propuesta de ejercicios para el desarrollo de la capacidad fuerza–resistencia de brazos	18-26
Conclusiones	27
Recomendaciones	28
Bibliografía	
Anexos	

Introducción

La investigación que desarrollamos atiende uno de los problemas científicos determinantes en el resultado deportivo en atletas de Judo a nivel provincial y nacional, varios temas se han desarrollado en esta línea de resultados no obstante las inquietudes y necesidades de profundizar en la metodología para lograr un desarrollo gradual y armónico en la capacidad de fuerza específica en judocas desde las edades tempranas constituye nuestra principal inquietud la que será abordada a partir de los fundamentos científicos en torno al tema elegido en las edades escolares, como línea investigativa se inscribe en el Centro de Estudio de Deportes de Combate de la Facultad de Cultura Física asociado al proyecto de informatización de los deportes de combates .

Los continuos cambios que experimenta el entrenamiento deportivo exigen cada día mayor nivel profesional de los especialistas que dirigen la formación deportiva desde las edades tempranas, muchos han sido las transformaciones que ha alcanzado la pedagogía del deporte, los documentos científicos elaborados constituyen la base fundamental para lograr una acertada guía de trabajo, por otro lado los aportes de la ciencia en este campo aclaran las incógnitas que han surgido. Varias temáticas en esta dirección han sido abordadas siempre en dirección al perfeccionamiento de los sistemas metodológicos que aseguren el más preciso actuar pedagógico cuando se trata de deportistas que se inician en el alto rendimiento, resulta imprescindible abordar este tema a partir de cómo se manifiestan los comportamientos físicos durante la actividad deportiva en los diferentes niveles, el seguimiento a través de los test físicos y observaciones realizadas en los últimos 5 años en las competiciones provinciales y nacionales avalan la necesidad de plantear muy particularmente las carencias que presentan los deportistas en el componente de preparación fuerza de los miembros superiores que limitan las acciones básicas durante un combate como alar, empujar y elevar.

El Judo dentro de los deportes de combate mantiene una elevada exigencia en el comportamiento de esta capacidad durante la duración del enfrentamiento deportivo, unido a esta los continuos cambios en sus reglas conducen a elevar la

capacidad para mantener un estado óptimo en todas las funciones del organismo. Los procedimientos y metodología que se aplican en nuestra investigación tienen como elemento integrador el trabajo en áreas o sectores musculares que actúan en sistema y determinan el resultado en las acciones motrices asociados al deporte en cuestión como lo son las técnicas rectoras agrupadas según la clasificación y ubicación en sus campos de estudio.

El entrenamiento deportivo en el judo es un proceso complejo, con actividades a desarrollar, dirigida al contenido específico de preparación que recibirá el deportista, donde se relacionan los diferentes métodos y cargas conformes a la dirección del entrenamiento. Uno de los aspectos más investigados en este deporte lo constituye la preparación física, realizando estudios de variables médico-biológica que permiten conocer el efecto que provocan las cargas que se aplican sobre el organismo. El estudio sobre la preparación del deportista debe realizarse de forma sistemática, actualizar los indicadores adecuados a las características de la población, lo cual permitirá elevar los resultados a corto, mediano y largo plazo posibilitando a los directivos y entrenadores establecer estrategias de desarrollo sustentadas en sólidos conocimientos científicos, es por ello que se realiza la presente investigación.

El problema de la especialización deportiva temprana como tendencia en la actualidad responde a la necesidad de incrementar aceleradamente los rendimientos deportivos en los jóvenes atletas, la adecuada conjugación de aspectos organizativos, metodológicos y científicos permiten estructurar durante muchos años la preparación. Para los deportes de combate donde la dinámica competitiva exige un alto nivel de desarrollo físico, técnico, táctico y volitivo se deben sentar las bases para una preparación planificada y fundamentada en los criterios de especialistas y académicos de las ciencias del deporte, siendo notable la necesidad de conocer las principales tendencias en el entrenamiento moderno y la maduración progresiva del cuerpo del joven atleta el que requiere de una buena orientación hacia el resultado deportivo estructurado por varios años.

El estudio y aplicación de los sistemas de ejercicios para el desarrollo de la capacidad condicional fuerza- resistencia de brazos permite comprender que el organismo recibirá diferentes estímulos en áreas musculares del cuerpo humano con un elevado grado de complejidad y las coordinaciones neuromusculares que garantizarán su efectividad logrando como tendencia un elevado resultado deportivo.

El Judo desde su surgimiento declaró que una de sus premisas fundamentales radica en el empleo eficiente de las energías físicas como condición de desarrollo, las interacciones entre contrarios suceden en fracciones de segundos por lo que sus habilidades específicas alcanzan su más alta dimensión en esta porción de tiempo limitada por lo que el movimiento del cuerpo del oponente descansa en esta premisa todo el tiempo.

La condición física es hoy referente para el deporte competitivo, la preparación de fuerza alcanza un papel predominante al sostener los resultados tanto en el Tashi como Ne waza aspecto que es planteado con claridad por el autor Carratalá, Vicent, Deval (1992) plantea que la capacidad fuerza que sin lugar a dudas se ha convertido en una cualidad fundamental de los grandes campeones de judo, sin la cual es impensable alcanzar las máximas prestaciones en la competición, a partir de lo cual le damos connotación al trabajo de fuerza desde la edad de 13-14 años pues los cambios que se producen en el organismo crean la base para el desarrollo de las manifestaciones físicas específicas del deporte específico, este aspecto tiene su sustento también en lo que plantea Martín, (1982) que es oportuno el desarrollo de la fuerza muscular entre 12-15 años, señalando que hacia los 12 años cesan los estímulos inhibidores que partían de la corteza cerebral y a partir de ese momento las capacidades motoras, entre ellas la fuerza, reaccionan a base de estímulos de entrenamiento.

La fuerza como capacidad condicional ha sido tratada por varios autores nacionales e internacionales entre los que se destacan: Román I. (2004), Forteza A. (1988), Bompa T. (2000), y es el punto de partida empleado para direccionar la línea temática en el deporte escolar bajo la óptica de que se fundamenta a partir de las leyes de la dinámica, la física, la biomecánica y la inadaptación,

incluso se aborda y consideramos un aporte a la pedagogía del deporte relevante la selección de juegos para el desarrollo de la fuerza en diferentes deportes elaborados por el Dr.C Román I.(1999).

El estudio de la fuerza del Judo a nivel nacional tiene sus bases en aportes realizados por diferentes autores recogidos en la tesis doctoral de Becali Garrido, Eduardo (2005) metodología para el desarrollo de la fuerza en atletas femeninas en el alto rendimiento y los materiales metodológicos elaborados bajo la conducción inicial del Dr.C José Silvio Jiménez a la que se incorporaron otros autores los que han contribuido a su perfeccionamiento algunos de ellos aparecen citados en la tesis.

Sobre la capacidad objeto de investigación Carratalá, D.(1992) se refería a que era obvio que debido a la gran complejidad de este deporte, podemos considerar la técnica como el factor principal, no obstante este factor por si sólo no es suficiente para asegurar el éxito ya que necesitará de la capacidad de fuerza como factor prioritario de las cualidades físicas, ya que sin un alto nivel de fuerza los judocas tendrán dificultades para aplicar su gesto técnico en competición, aspecto que está en coherencia con lo abordado por María Paredes Sánchez (2014) al considerar la fuerza fundamental a la hora de realizar la técnica, en muchos casos el fallo no se produce por una falta de condición o habilidad del sujeto, sino por falta de fuerza en grupos musculares que intervienen en dicho movimiento.

Una particularidad distintiva alcanza la preparación de fuerza en edades de iniciación deportiva, los criterios actuales se mueven hacia el empleo posible con un alto nivel de cuidado a partir de los procesos de maduración por los que transita el niño, los ajustes en la dosificación de las cargas durante el proceso de preparación a largo plazo nos dan la posibilidad de realizar planificadamente acciones de entrenamiento que garanticen una secuencia lógica donde la derivación causal del concepto de entrenamiento deportivo conduzca al perfeccionamiento armónico del cuerpo como un sistema, el campo de conocimiento en el Tashi waza nos asegura la idea de trabajar la fuerza desde la óptica del trabajo integrado de las cadenas de acción muscular

según función rectora de los diferentes planos musculares que actúan en la motricidad específica del judoca.

Los criterios de expertos, el análisis de los programas de preparación integral del deportista y las insuficiencias observadas en las actividades competitivas en sus diferentes niveles nos permiten identificar algunas de las limitaciones que deben ser resueltas con el ánimo de trabajar perspectivamente en la preparación de los talentos en el Judo actual.

- Bajo empleo de sistemas de ejercicios específicos que condicionen la preparación específica del judoca desde la iniciación deportiva.
- Deficiente relación en los planes de clase de la preparación de fuerza. Resistencia de brazos con los movimientos técnicos especializados de los atletas.
- Poca profundidad del tratamiento de la preparación de fuerza en edades de iniciación desde el área deportiva.
- Pobre dominio de la clasificación y métodos para la educación de la fuerza-resistencia en estas edades.
- Esquematismo en la aplicación de las pruebas físicas para evaluar el rendimiento en estas edades según aparecen en los programas vigentes.
- El programa de preparación del deportista no expone la metodología a seguir en la preparación de fuerza-resistencia en judocas de estas edades.

A partir de estas insuficiencias planteamos la siguiente situación problémica: Pobre utilización de ejercicios que permitan desarrollar la preparación de la capacidad de fuerza-resistencia de brazos en judocas de la categoría escolar 13-14 años.

Problema

¿Cómo incrementar la capacidad de fuerza-resistencia de brazos en los judocas de la categoría escolar 13-14 años?

Objetivo.

Proponer un conjunto de ejercicios que propicien el incremento de la fuerza-resistencia de brazos en judocas de la categoría escolar 13-14 años.

Preguntas científicas.

1.- ¿Qué fundamentos científicos y metodológicos sustentan la preparación de la capacidad condicional fuerza en judocas escolares?

2.- ¿Cuál es la situación actual que presenta la capacidad fuerza resistencia de brazos en la preparación de los judocas en la categoría escolar 13 – 14 años?

3.- ¿Cuál es la estructura metodológica que presentaría las propuestas de ejercicios para el incremento de la fuerza resistencia de brazos para los judocas de la EIDE Pedro Díaz Coello, de Holguín?

Tareas científicas

1.- Revisión de la bibliografía que permita obtener los sustentos teóricos científicos relacionados con el problema investigativo.

2.-Realización del diagnóstico para determinar la situación que presenta la capacidad fuerza- resistencia de brazos en judocas de la categoría escolar 13-14 de la EIDE Pedro Díaz Coello, Holguín.

3.-Elaboración de un conjunto de ejercicios para el incremento de la fuerza resistencia de brazos.

Métodos

Se emplearon diferentes **métodos**, [técnicas](#) y [procedimientos](#) de investigación que permitieron el desarrollo exitoso del proceso investigativo.

De nivel Teórico:

Histórico - Lógico: Este [método](#) permitió la búsqueda de los argumentos que antecedieron el problema científico tratado, los resultados históricos obtenidos,

tanto cualitativa como cuantitativa, su desarrollo, significación, así como su incidencia en los resultados actuales del Judo escolar, en la categoría 13-14 años.

Inductivo- Deductivo: Para interpretar los [datos](#) empíricos, establecer los vínculos, nexos y relaciones entre los conocimientos obtenidos y analizar la [información](#) que brindan los instrumentos utilizados.

Análisis-Síntesis: Fue empleado durante todo el proceso de consulta de la [literatura](#) científica, [documentación](#) especializada, consulta a especialistas y en la aplicación de otros métodos del [conocimiento científico](#).

Enfoque sistémico estructural. Se utilizó en la comprensión de la organización interna que tienen los elementos del objeto de estudio, así como, proponer un conjunto de ejercicios en interacción, destinados al tratamiento de las habilidades físicas en el Judo de pie (Tashi waza); éste enfoque implica discriminar los elementos implicados, diferenciados y relacionados en el proceso.

El sistema de **métodos empíricos** utilizados permitió realizar un diagnóstico sobre el estado en que se encontraba el tratamiento a la cualidad condicional fuerza tanto desde el punto de vista teórico como práctico por parte de entrenadores, así como en los programas de preparación integral del deportista permitiendo formular el problema de [la investigación](#).

Observación: Nos permitió de forma directa las ejecuciones de los ejercicios propuestos, su técnica y detectar las principales deficiencias en el orden técnico en la etapa de diagnóstico inicial..

Análisis de documentos: Se utilizó para evaluar el tratamiento metodológico a la capacidad condicional fuerza en los programas, los planes de entrenamiento y planes de clases elaborados en la EIDE Pedro Díaz Coello, de Holguín, por los profesores responsabilizados con la categoría objeto de estudio.

Encuestas: Se aplicó a entrenadores para obtener su opinión en cuanto a la bibliografía disponible sobre el tema, sugerencias de los ejercicios, su aplicación, modos de emplearlos y los controles más comunes.

Criterio de especialistas: Se utilizó para valorar la actualidad de la propuesta presentada, sus alcances didácticos y la factibilidad de aplicación en dirección a la fuerza resistencia de brazos en los atletas de la categoría 13-14 años.

Matemático estadístico

Cálculo porcentual: Para realizar el análisis de los resultados de las encuestas a especialistas y diagnóstico a atletas.

Muestra

La muestra seleccionada para nuestra investigación es de 13 judocas y representa el 100% del equipo masculino en la divisiones de peso de: 40 kg, 45 kg, 50 kg, 55 kg, 60 kg, 66 kg, 73,kg, 81 kg y más de 81 kg, de estos continuantes en la categoría 11, son nuevo ingreso 4 y todos tienen experiencia en competiciones a nivel provincial, provienen de las áreas deportivas y acumulan poseen experiencias en el alto rendimiento, están en buenas condiciones físicas y de salud, el nivel en Judo oscila entre el cinturón naranja y verde con un dominio adecuado de la técnica tanto en el Tashi alto waza como Ne waza, ostentan la condición de campeones por puntuación en la prueba técnica que se realizan en los juegos escolares. También fueron encuestados 6 profesores de la especialidad graduados de nivel superior³ alcanzaron la maestría de combate y 3 licenciados en Cultura Física, el nivel según grados kyu, es de 3ro a 5to dan, calificando como maestros de este arte marcial, su experiencia como entrenadores rebasan los 5 años con un especialista que acumula 27 años en estas funciones.

3.-Fundamentación

3.1- Características generales de la fuerza en Judo.

La condición física es uno de los componentes más determinante en el logro de cualquier resultado deportivo, el desarrollo de las capacidades condicionales a lo largo de los años es un elemento discutido en las condiciones actuales muy relacionados con el decursar de las etapas sensitivas del desarrollo motriz, Grosser (1997) definió con precisión los momentos críticos donde se alcanza el desarrollo y el carácter evolutivo a partir de las etapas por las que transita la formación deportiva y hoy es una guía para el trabajo

metodológico de especialistas y técnicos insustituible, a los efectos de la investigación desarrollada es de vital importancia el análisis de la capacidad de fuerza.

El entrenamiento deportivo en el judo es un proceso complejo, con actividades a desarrollar, dirigida al contenido específico de preparación que recibirá el deportista, donde se relacionan los diferentes métodos y cargas dentro del macro de la dirección del entrenamiento destacándose los estudios sobre la preparación de fuerza del judoca. Uno de los aspectos más investigados en este deporte lo constituye la preparación física, realizando estudios de variables médico -biológica que permiten conocer el efecto que provocan las cargas que se aplican sobre el organismo. Los estudios sobre la preparación del deportista deben realizarse de forma sistemática actualizar los indicadores adecuados a las características de la población, lo cual permitirá elevar los resultados a corto, mediano y largo plazo, posibilitando a los directivos y entrenadores establecer estrategias de desarrollo sustentadas en sólidos conocimientos científicos, es por ello que se realiza la presente investigación. El judo imprime una dinámica diferente durante las interacciones musculares que se generan en el combate, la transmisión sucesiva de energía mecánica al contrario exige una alta coordinación neuromuscular, los cambios de posturas, las variaciones de agarres requieren de establecimiento de puntos de apoyo móviles, donde se genera la aplicación de esfuerzos musculares concentrados en una región muscular que se define según la etimología de la acción técnica que se realiza, los brazos se convierten en sistemas de palancas que transmiten los esfuerzos musculares, estos morfológicamente se definen por una musculatura normal sin desproporciones, esta se debe trabajar con diferentes variables de carga donde se hipertrofien racionalmente los planos musculares en sus funciones agonistas y antagonistas, su comportamiento definen el resultado de cualquier acción por cuanto de ellas depende la alteración de las condiciones de estabilidad del oponente, por lo que estudiar detalladamente el desarrollo de la fuerza en sus manifestaciones es condición priorizada para lograr resultados estables y duraderos en este deporte. Intentar definir la fuerza, teniendo en cuenta la realidad de la contracción a nivel del aparato neuromuscular, es extremadamente complejo, se puede definir globalmente como tensión ejercida

por un músculo para vencer una resistencia, o la consecución de la mayor contracción de un grupo o de varios grupos musculares creando un trabajo. Esto explica que pueda haber mayor fuerza en una u otra parte del cuerpo, en función de la herencia o la del trabajo de una zona en particular. Carratalá, Vicent, Deval (1992) y Enrique Carratalá Sánchez (año 2004) definen la fuerza como: “la capacidad condicional de superar una fuerza externa a través de los esfuerzos musculares”. El desarrollo y manifestación de la fuerza se realiza a través de modificaciones estructurales, la hipertrofia o por efectos sobre el sistema nervioso, coordinación neuromuscular en sus aspectos de reclutamiento fibrilar, incremento de los estímulos y sincronización de la actividad refleja.

3.2.- La fuerza-resistencia

El Judo como deporte acíclico y de constantes intercambios caracterizados por continuos cambios situacionales, de ritmo frecuencia e interrupciones se condiciona a una alta variabilidad del desempeño del deportista durante el enfrentamiento, por lo que el cuerpo como un sistema necesita una total preparación en todos sus componentes, el físico es la plataforma donde descansan las demás condiciones de que dependen los resultados, las constantes acciones de alar, empujar o alar requieren de un tipo de fuerza que sea constante en el transcurso del tiempo de combate que dure, para la categoría investigada los miembros superiores son determinante en la efectividad que alcance en cada contracción que realice, es por ello que orientamos el trabajo en dirección a la aplicación de ejercicios de diferentes características que aseguren un tipo de preparación localizada e individualizada que asegure estabilidad en el comportamiento de esta capacidad y su relación con el gesto técnico.

Las características de fuerza resistencia tiene sus particularidades en cada especialidad deportiva. En aquellos deportes que requieren una mayor manifestación de la fuerza, la resistencia de fuerza se determina, ante todo, por el grado de desarrollo de las aptitudes propias de la fuerza. En otros deportes depende en gran medida de factores específicos de resistencia es más considerable cuando mayor es la duración del ejercicio y menor su potencia.

La fuerza resistencia es considerada como la capacidad de un músculo o grupo muscular de contraerse venciendo una resistencia durante un periodo largo de tiempo, esta cualidad cobra importancia sobre todo en la lucha por el agarre. Esto se refiere a la fuerza que es generada por las manos en acciones que implican la flexión de las articulaciones de los dedos, pulgares y muñecas. El agarre del uniforme del oponente proporciona la base para poder ejecutar las técnicas de proyección.

Para el desarrollo de la fuerza resistente, se utiliza principalmente un entrenamiento basado en la repetición, con una carga del 25-60% de la fuerza máxima a un ritmo medio, el entrenamiento resulta absolutamente eficaz, puesto que se desarrolla con la misma carga y con un ritmo uniforme hasta llegar a un estado de total agotamiento. En el proceso de desarrollo de la fuerza resistente, es conveniente realizar un entrenamiento en condiciones más agotadoras y, de hecho, así se tiende a hacer siempre en la práctica. No obstante, los movimientos deben ser coordinados y estructurados como en la disciplina de competición.

El entrenamiento combinado ofrece importantes ventajas en el ámbito de la eficacia sobre la fuerza, pero la combinación puede variar en función del grado de especificidad que se establezca, además de por los factores señalados en la fuerza especial y también por los tiempos de producción de la fuerza en las distintas formas. La dinámica de trabajo en el Judo exige que se alcancen altos índices de fuerza resistencia en los deportistas con perspectivas para lo cual los procesos de adaptación deben ser ascendentes de manera que haya un acoplamiento función y psicomotriz elevado, es un problema manifiesto en los últimos años la carencia de un fundamento específico en judocas que ascienden al nivel superior provocado por falta de consistencia y adaptación a las altas exigencias del alto rendimiento.

Un aporte importante en el área metodológica la realizó el Dr.C, Román. I (1997) al definir que se pueden utilizar diferentes tipos de cargas basadas en ejercicios con autocargas , cargas externas donde predomine el peso corporal y recomienda para desarrollar la fuerza resistencia su utilización, así como tener presente emplear cargas no elevadas y ajustamos a nuestra intención aspectos que

metodológicamente debemos seguir como: seleccionar ejercicios globales, poner en movimiento zonas musculares concretas, emplear menos intensidad que la fuerza rápida, realizar entre 15 y 20 repeticiones variables y la velocidad de ejecución sería media.

Conforme a los criterios y resultados obtenidos en nuestro campo de estudio reconocemos el valor integral que resulta para la preparación del Judoca desde las edades tempranas en la adaptación y crecimiento progresivo de esta capacidad condicional para alcanzar la eficiencia competitiva en los juegos provinciales y nacionales en los que participan y de esta forma darle salida a una deficiencia notable en la preparación de los judocas escolares.

3.3.- Algunas consideraciones en la preparación de fuerza en la niñez y adolescencia.

El entrenamiento prospectivo está fundamentado en leyes y principios que aportan diferentes ciencias para una mejor comprensión, el ser humano está condicionado por las exigencias del medio ambiente y las condiciones personales que alcanza en su interacción, nada le es ajeno y cada proceso al que se somete le produce adaptaciones sucesivas de orden funcional que le permite un adecuado desempeño en cada una de las etapas en que se ha diseñado su desarrollo psicomotriz.

La efectividad de un entrenamiento de fuerza puede depender de diversos factores, como es la maduración del sujeto, la intensidad, volumen y densidad del entrenamiento y por ello conviene conocer dicha evolución de la fuerza para buscar aquellas informaciones de su fuerza que nos permitan entrenar de manera eficaz. A pesar que, si planificamos a largo plazo la formación de un deportista joven, podemos llevarnos muchas decepciones, como puede ser la incertidumbre si aguantará todo el proceso o se retirará mucho antes de alcanzar su mejora, es necesario hacerlo para evitar especializaciones prematuras con problemas de lesiones en los propios deportistas y permitir también una más larga vida en el deporte de alto nivel, como consecuencia de una buena base de preparación.

La evolución de la fuerza en los niños se debe a distintos factores, y así se dice que entre los 7 y 8 años existe una fase sensible, en donde los estímulos de

fuerza rápida y fuerza resistencia pueden tener un importante efecto positivo en el niño basándose fundamentalmente en ejercicios y movimientos naturales y luego se produce un pequeño freno y la mejora de la fuerza hasta los 12 años aproximadamente va a depender del propio desarrollo del sujeto y de factores de coordinación intramuscular (mejora del mayor reclutamiento de fibras y su acción conjunta y coordinada) e intermuscular (mejora de la técnica). A partir de esa edad o pubertad, comienza a mejorar la fuerza de los niños como consecuencia de la hipertrofia muscular, dado que comienza a disponer de mayor nivel de hormonas anabolizantes (como es la testosterona) que le facilitan el incremento de la sección transversal del músculo tras actividades físicas sistematizadas.

DESARROLLO

4.1.- Resultados, análisis y discusión

El desarrollo de la investigación está enmarcado en tres etapas relacionadas con el cumplimiento de los objetivos específicos, reflejadas en procesos del diagnóstico, presentación y valoración de la propuesta de ejercicios para el desarrollo de la fuerza –resistencia de brazos en judocas escolares de la EIDE Pedro Díaz Coello de Holguín.

Como resultado del desarrollo de la etapa de diagnóstico inicial realizada durante los meses de septiembre a octubre del año 2019 en la EIDE Pedro Díaz Coello de Holguín, nos enmarcamos en la 1ra etapa orientada a la elaboración de la propuesta de ejercicios orientados a la preparación de fuerza - resistencia de brazos en judocas de la categoría 13-14 años y en la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

4.2.- Proceso de análisis de documentos rectores:

Se tomó como referencia principal el programa de preparación integral del deportista de Judo en la categoría 13-14 años, y el plan de entrenamiento para el ciclo 2019-2020 que es derivado de este, las indicaciones de la comisión provincial de Judo y los planes de clases correspondientes a 12 semanas de la etapa de preparación general. En los planes de entrenamiento, se definen los mesociclos, microciclos y las clases correctamente preparadas para la etapa señalada, la

dirección fundamental de las capacidades es hacia la formación de la base funcional aerobia por lo que los ejercicios planificados alcanzan esa orientación. Se revisaron las pruebas que aparecen en el programa de preparación integral del deportista en Judo para evaluar rendimiento de fuerza - resistencia de brazos las que están en la línea de intención de nuestra investigación.

4.3.- Resultados de la encuesta:

Se elaboró y aplicó una encuesta con 6 proposiciones, con el objetivo de tener en cuenta durante la elaboración de la propuesta de ejercicios los criterios de los entrenadores y especialistas con varios años en la preparación de equipos. En la primera pregunta referida a cuáles capacidades consideran las más importantes en la preparación de fuerza en judo, 4 contestaron que la fuerza máxima, fuerza rápida y fuerza - resistencia determinaban el resultado del trabajo técnico representando el 66.6 % con relación a los encuestados y otros 2 plantearon la relación de la fuerza rápida y la flexibilidad siguiendo estas las características del trabajo en Judo representando un 33,3% de los encuestados.

En la segunda pregunta relacionada a cuáles son los medios más utilizados para este tipo de preparación el 100 % contestó que son los ejercicios físicos, con pesos medianos y resistencias posibles a vencer empleando aditamentos, el peso corporal y en menor medida ejercicios con pesas.

En la tercera pregunta que aborda acerca de los aspectos científicos que se podían emplear para el tratamiento a la fuerza en esta categoría 4 de los encuestados respondieron que los periodos sensitivos eran de mayor prioridad representando el 66,6% y otros 2 respondieron que el desarrollo de mecanismos energéticos representando un 33,3% de los encuestados,

En la cuarta pregunta la cual se refiere a cuáles son los medios más empleados en la preparación de esta capacidad fuerza-resistencia de brazo en la categoría el 100% coincidió en que ejercicios gimnásticos y los ejercicios especiales eran los más utilizados.

En la pregunta cinco donde se hace referencia así se conocía alguna metodología que integrara ejercicios gimnásticos, individuales y ejercicios con pesas en judo

para desarrollar esta capacidad fuerza-resistencia de brazos todos coincidieron en que no tenían tal referencia representando el 100% del total de encuestados.

Por último, en la pregunta seis la cual está relacionada a la apreciación en las posibilidades de mejoras con esta propuesta de ejercicios a partir de esta categoría, 4 de los encuestados respondieron a que es positiva sumando un 66,6% y otros 2 indicaron que es muy positiva alcanzando un 33,3% del total de encuestados.

El resultado de la encuesta nos permitió junto a los elementos teórico- científicos obtenidos durante la revisión bibliográfica sentar las bases para conformar la propuesta que presentamos en nuestra investigación, además reflejan los conocimientos que respecto al tema poseen siendo precisos en las mismas. **(ver anexo 1)**

4.4.- Resultado de las observaciones

Se visitaron 6 unidades de entrenamiento con el objetivo de conocer las particularidades en su concepción, organización y desarrollo apreciándose que se cumple con la planificación del contenido, definiéndose los objetivos, las tareas a desarrollar y la dirección de la capacidad prevista.

Como aspecto negativo señalamos que no aparecen plasmado algunos elementos relacionados con la dosificación de la carga, el tiempo de trabajo y las repeticiones a realizar no son controladas siguiendo los principios de la individualización, como aspectos positivos señalamos que existió profesionalidad por parte del profesor visitado, logra conducir el proceso con conocimiento, ubica en la estructura de la clase después del calentamiento el trabajo de la capacidad objeto de estudio, realiza la toma de pulso en los momentos previstos al terminar cada serie de ejercicios aunque en momentos no realiza el control por la dispersión en el área de trabajo, se sigue adecuadamente el registro individual en los ejercicios por repeticiones en los medios auxiliares o el trabajo con pesos y finalmente se aprecia que hay un ordenamiento y secuencia lógica en el sistema de clases observadas, se comprobó que se implementa un software como resultado de una tarea investigativa desarrollada en el año 2019 la cual se registra semanalmente y forma parte d una base de datos que se emplea para

hacer modificaciones en su momento al rendimiento físico de cada atleta. (ver anexo 2)

4.5.- Prueba técnica

Se tuvo en cuenta en la muestra seleccionada la técnica favorita que cada cual ha desarrollado desde su llegada a la EIDE y a través de una ejecución determinamos el nivel de dominio y conocimiento, siempre a partir de los criterios de evaluación ya conocidos siendo el 100 % evaluados de bien y el resultado individual de las pruebas técnicas, fueron analizados los registros del campeonato nacional donde este equipo resultó campeón nacional al obtener una puntuación de 19.59 .válidas para ser campeones. (ver anexo 3)

A partir de los instrumentos aplicados, las respuestas y lo observado, se realizaron algunas propuestas que constituyen la base de los argumentos metodológicos a tener en cuenta para el momento de incorporarlo a la preparación.

La propuesta de ejercicios que realizamos tiene como soporte las leyes y principios del entrenamiento deportivo actual, las principales tendencias de la pedagogía y corrientes pedagógicas, aplicadas al sistema de enseñanza deportiva, al desarrollo estructurado por etapas en el entrenamiento a largo plazo y las variadas metodologías aplicadas a la enseñanza del Judo, tuvimos en cuenta los objetivos generales que deben alcanzar con su aplicación lo que gradualmente desarrollan estructuras más complejas según la complejidad que alcancen los ejercicios en cada etapa de preparación, en este caso los ejercicios se plantean para la etapa de preparación general.

Desde el punto de vista especializado, partimos también de las demandas específicas de fuerza en el judo, donde el tiempo disponible para alcanzar el nivel de tensión exigido, las veces que se repiten las acciones durante el enfrentamiento deportivo en esta categoría, es de 3 minutos. Existen otros aspectos que nos permitieron ser consecuentes con la propuesta elaborada, de manera que despierte el interés en los entrenadores por grado de científicidad de los factores y leyes del entrenamiento los cuales relacionamos.

4.6.-Factores:

Características generales del deporte

Características de las divisiones de peso

Modelos de entrenamiento

Estructura de la competición

4.7.- Leyes del entrenamiento para la fuerza muscular

- ❖ Antes de desarrollar la fuerza muscular, asegurar una base de flexibilidad y movilidad articular adecuada en los núcleos articulares más importantes.
- ❖ Antes de proceder con entrenamientos de alta intensidad destinados a la mejora de la fuerza máxima o ganancia de masa muscular, se debe producir y garantizar una adecuada adaptación anatómica a nivel articular.
- ❖ Previo al fortalecimiento de la musculatura de los miembros, desarrollar la fuerza de los grupos musculares más grandes y estabilizadores del centro del cuerpo.
- ❖ Tener presente que antes de desarrollar los músculos de la primera fuerza motriz se deben trabajar los músculos estabilizadores, ya que la mayor eficiencia mecánica en el gesto técnico especial, será posible, cuando los músculos principales gozan de un buen apoyo para poder realizar eficazmente el movimiento especial.

Estas consideraciones constituyen el punto de partida del cual hemos sentado el criterio de selección de los ejercicios para la propuesta presentada.

4.8.- Propuesta de ejercicios para el desarrollo de la capacidad fuerza-resistencia de brazos en judocas de la categoría escolar 13-14 años de la Eide Pedro Díaz Coello de Holguín.

a) Ejercicios Gimnásticos

Dominio en anillas: desde Posición inicial colgado en las anillas realizar tracción hasta la media de los apoyos y pasar a apoyar con el centro de gravedad por encima de las anillas.

Objetivo. Trabajar fuerza resistencia para músculos de brazo tríceps y bíceps

Habilidad: Alar y empujar

Otras capacidades: Coordinación.

Medio: peso propio

Anillas: desde Posición inicial colgado de las anillas realizar acciones de tracción y empuje hasta lograr el balance deseado.

Método: repeticiones ejercicio estándar y variable

Objetivo. Desarrollo de fuerza resistencia de brazo haciendo énfasis en hombros, se trabaja trapecio, deltoides, bíceps, tríceps, músculos de antebrazos y manos.

Habilidad: Empujar, alar, resistir

Método: repeticiones ejercicio estándar y variable

Medio: peso propio

Escalera: desde la posición inicial de pie en plano inclinado realizar ascenso y descenso a la distancia aprobada según la etapa de preparación.

Objetivo: desarrollar fuerza resistencia de brazos empleando dirección vertical, se preparan los músculos bíceps, dorsales deltoides, dorsales, pectoral y los del antebrazo y mano

Habilidad: alar, mantener peso,

Métodos. Ejercicio estándar y variado

Medio. Propio peso

Soga: desde la posición inicial con agarre de la soga ascender y descender verticalmente, se preparan los músculos bíceps, tríceps, deltoides, trapecio, dorsal, pectoral, músculos del antebrazo y manos.

Objetivo. desarrollar fuerza resistencia de brazos venciendo su propio peso ascendente y descendente.

Habilidad: agarrar, trepar, frenar

Métodos. Ejercicio estándar y variado

Medio. Propio peso

Recorrido en el caballo con arzones: desde la posición de apoyado en el caballo con arzones realizar recorrido alrededor del mismo con los brazos extendidos y el cuerpo recto sin hacer contacto con su estructura.

Objetivo: desarrollar fuerza-resistencia de brazos priorizando musculatura de hombros, intervienen los músculos tríceps, dorsales, deltoides, trapecio y músculos del antebrazo, fortalecen relaciones articular de codos y manos.

Habilidad: trasladarse, presionar, fijar.

Métodos: ejercicio estándar

Medio: propio peso

b) Ejercicios con un compañero

Ejercicios de cargue y transporte en hombros: en parejas sostener en los hombros al compañero que salta a buscar tal colocación, se traslada de un lado al

otro del tatami, músculos que interactúan: tríceps, trapecio, deltoides, músculos del antebrazo.

Habilidad: cargar, transportar, elevar, sostener.

Métodos: ejercicio estándar.

Medio: Peso del compañero.

Elevar con apoyo de codos del compañero: Posición de frente al compañero, se flexionan las piernas y se establecen apoyos en los codos, se realiza una extensión de la pierna y se levanta verticalmente el compañero.

Objetivo: desarrollar fuerza-resistencia de brazos priorizando la musculatura de hombros, deltoides, tríceps, pectoral, dorsal y músculos de la pierna.

Habilidad: Levantar, sostener, empujar

Métodos: ejercicio estándar

Medio. Peso del compañero

c) Ejercicios especiales de Judo:

Uchi komi de ashi dori: En parejas desde la posición natural levantar a uke hasta la parte principal, la musculatura del brazo total, dorsal, pectoral, trapecio.

Objetivo: trabajar fuerza-resistencia de brazo agarrando y levantando a uke hasta la parte principal con técnica de brazo.

Habilidad. Agarrar, levantar, sostener

Métodos: ejercicio estándar

Medio. Peso del compañero

Ushi Komi de kata guruma: en parejas desde la posición natural realizar uchi Komi de kata guruma, rueda por los hombros hasta la parte principal.

Objetivos: desarrollar fuerza-resistencia de brazos con la participación de toda la musculatura de la cintura escapular.

Habilidades: alar, agarrar, empujar.

Métodos: ejercicio estándar.

Medio: Peso del compañero-

Te guruma: En parejas uke recibe ataque con uchi mata y tori en forma de cuchara introduce un brazo y levanta, combina el alar y empujar hasta la parte principal.

Objetivo: desarrollar la fuerza resistencia de brazo priorizando el trabajo de brazo por hemicuerpo y combinando acciones de alar y empujar, músculos que intervienen bíceps, tríceps, deltoides, trapecio.

Habilidades: alar, agarrar, empujar, levantar, desplazar miembros.

Métodos: ejercicio estándar

Medio. Peso del compañero

Alón en trío. Desde la posición natural realizar uchi komi en trío

Objetivo: Desarrollar la fuerza resistencia de brazos utilizando la técnica favorita del grupo brazo mediante el uchi Komi con giro y venciendo fuerzas externas dobles.

Habilidades: alar, agarrar, empujar, levantar, desplazar miembros

Métodos: ejercicio estándar y variado.

Métodos: ejercicio estándar

Medio. Peso del compañero doble o triple

d) Ejercicios con pesas

1.- Nombre: fuerza parado por detrás

Objetivos: desarrollar la fuerza resistencia de brazos.

Habilidad: alar, elevar y lanzar

Material: pesas.

Trabajo muscular fundamental: deltoides y tríceps.

Método: repetición con un 30-65 % de la fuerza máxima parado extendiendo los brazos arriba y la barra apoyada sobre los hombros.

2.- Nombre: bíceps parado

Objetivos: evaluar el desarrollo de la fuerza de brazos.

Habilidad: alar y empuja

Material: pesas.

Trabajo muscular fundamental: bíceps y braquial.

Desarrollo: realizar repetición con un 30-65% de la fuerza máxima parado flexionando los brazos

3.- Nombre: pulóver (acciones básicas en judo: alar, empujar y elevar)

Objetivos: evaluar el desarrollo de la fuerza de brazos

Material: pesas

Trabajo muscular fundamental: pectorales, dorsal ancho y trapecios.

Desarrollo: realizar repetición con un 30-65% de la fuerza máxima acostado en el banco a la altura de los brazos, luego llevar la palanqueta hacia atrás de la cabeza y regresar a la posición inicial.

4.- Nombre: Fuerza acostado

Objetivo: evaluar el desarrollo de la fuerza de brazos.

Habilidad: alar, empujar, elevar

Material: pesas

Trabajo muscular fundamental: pectorales, deltoides y tríceps.

Desarrollo: realizar repetición con un 65-75% de la fuerza máxima acostado a la altura del pecho,

flexión de brazos al pecho y extensión

e) Ejemplo de sistemas de entrenamiento de la Fuerza-Resistencia potencia.

1.-Objetivo: incrementar de la fuerza resistencia alactácida del judoca

Tiempo de trabajo: 6 a 12 semanas

Numero de sesiones semanales de 1 a 2

Series de 2 a 4

Repeticiones de 10-15

Tiempo de pausa entre series entre 60 y 90 segundos

Nº de ejercicios de 3 a 6

Intensidad de carga 50% al 70% por la edad proponemos según fuerza máxima.

Velocidad de ejecución: muy dinámica

2.- Entrenamiento de la Fuerza – Resistencia (corta duración)

Objetivo: incrementar de la fuerza resistencia del judoca

Tiempo de trabajo: 6 a 12 semanas

Numero de sesiones semanales de 1 a 2

Series de 2 a 4

Repeticiones de 20 a 30 seg. (contra tiempo)

Tiempo de pausa entre series 90 a 120 segundos

Nº de ejercicios de 1

Intensidad de carga 30% al 60% por la edad proponemos según fuerza máxima.

Velocidad de ejecución: media

3.- Entrenamiento de la Fuerza – Resistencia (**media duración**)

Objetivo: incrementar de la fuerza resistencia lactancia del judoca

Tiempo de trabajo: 6 a 12 semanas

Numero de sesiones semanales de 1 a 2

Series de 2 a 4

Repeticiones; según el tipo de ejercicios

Tiempo de pausa entre series 90 a 120 segundos

Nº de ejercicios de 3-4

Intensidad de carga 30% al 50% por la edad proponemos según fuerza máxima.

Velocidad de ejecución: media

4.- Entrenamiento de la Fuerza – Resistencia (**larga duración**)

Objetivo: incrementar de la fuerza resistencia del judoca aerobia

Tiempo de trabajo: 6 a 12 semanas

Numero de sesiones semanales de 1 a 2

Series de 2 a 4

Repeticiones; según el tipo de ejercicios

Tiempo de pausa entre series 2 a 4 minutos

Nº de ejercicios de 3-4

Intensidad de carga 35% al 50% por la edad proponemos según fuerza máxima.

Velocidad de ejecución: media

f) Entrenamiento de la Fuerza – Resistencia, mediante el método en Circuito, propuesto por Frías. Rueda. Quintana. Portilla, (1997).

Objetivo: incrementar de la fuerza resistencia del judoca aerobia- anaerobia lactancia

Tiempo de trabajo: 6 a 12 semanas

Numero de sesiones semanales de 1-2

Series de 2 a 4

Tiempo de ejecución de las repeticiones; 50 segundos

Tiempo de pausa entre series. 60-90 segundos

Nº de ejercicios de 4-12

Cantidad de circuitos: de 3 a 5

Intensidad de carga 35% al 50% por la edad proponemos según fuerza máxima.

Velocidad de ejecución: media

g) Consideraciones generales

La propuesta de ejercicios que se presenta reúne los requisitos metodológicos para ser considerada desde el punto de vista del trabajo de fuerza resistencia de los judocas de la categoría 13-14 años de la EIDE Pedro Díaz Coello de Holguín, en la búsqueda de los mismos participaron 2 investigadores quienes consultaron a especialistas y revisaron la bibliografía en torno a la fuerza, en lo general y en lo particular autores de prestigio internacional como Groser, Verjonshaski, han abordado el tema, sin embargo el primero aporta sobre los periodos sensitivos del desarrollo psicomotriz en la ubicación de cuando empiezan según las edades a los 14-16 años y siempre realizando su planificación con cuidado por cuanto hay cambios que se vienen produciendo en estas edades que no admiten sobre exigencias con los ejercicios para una capacidad condicional como lo es la fuerza resistencia.

Hay que decir que aunque se han publicado varios trabajos todavía no hay un sistema acabado y menos en los deportes de combate con oposición y de condición acíclica, esta capacidad se desarrolla en cuatro áreas que están definidas por los procesos energéticos que se comportan y que unido a la propuesta se generaliza y puede servir de guía a entrenadores con experiencias, siendo ajustables a las edades investigadas.

La propuesta tiene una limitación que se debe tener en cuenta y es que se reduce a la primera etapa investigativa no obstante se obtienen algunos datos de interés como el criterio de los especialistas, la observación integral al proceso y el análisis de las fuentes consultadas, estos elementos nos permitieron realizar algunas inferencias teóricas, y en la práctica nos permitió concebir una propuesta con algunos ejercicios que pueden ser generalizados y son integradores de las principales habilidades que desarrollan en el orden técnico independiente de su orientación al rendimiento físico.

Un elemento a significar es el nivel técnico que ha alcanzado este equipo que permite trabajar más lo físico asociado al gesto técnico, se conoce de los resultados nacionales donde en dos ocasiones se ha obtenido la más alta calificación, y donde el nivel competitivo se ha elevado gracias a una buena preparación física, en campeonatos se ha afectado el resultado por problemas

tácticos fundamentalmente, el pasado año se perdieron por esta causa 14 semifinales alejando la provincia al séptimo lugar.

El autor Carratalá, V(1997) se refiere a un elemento muy importante desde el punto de las consideraciones de la modalidad y se ajusta a la idea básica de la propuesta de ejercicios que de hecho tienen un carácter integrador y asumimos sus ideas de que el Judo como deporte de combate con agarre, tiene unas necesidades fisiológicas que deben ser desarrolladas a través del entrenamiento, para lo cual, nuestro primer trabajo debe consistir en identificar las cualidades que se combinan en la práctica de este deporte, para poder así establecer los parámetros necesarios en la elaboración de un plan de entrenamiento con las suficientes garantías de éxito de cara a la participación competitiva.

El tema es recurrente y su grado de factibilidad asegura que la fuerza resistencia llegue a ser funcional y resuelva algunos de los problemas que se aprecian en judocas de las edades escolares relacionada con el planteamiento anterior, los ejercicios pueden trabajarse en circuitos con los métodos apropiados con un carácter más específico en la concepción integradora que se trabaja actualmente.

Conclusiones

1.- En torno al tema objeto de investigación existe una plataforma teórico científico que fundamentan la preparación de fuerza y sus tipos dentro de la preparación física del deportista, que ocupan un lugar predominante dentro de las

diferentes direcciones de trabajo, autores como Iván Román, Verjoshanski, Ozolín, Harre y más recientemente Eduardo Becali que se ocuparon de estudiar su desarrollo y aplicación con formas organizativas acabadas propiciando las herramientas técnico - metodológicas dentro de la planificación del entrenamiento moderno, siendo el Judo ejemplo de aportes en este campo.

2.- La propuesta de ejercicios para propiciar el incremento de la Fuerza resistencia en judocas escolares se fundamenta en los criterios de especialistas del deporte encuestados al considerar aceptada la misma con sus argumentos metodológicos, el diagnóstico realizado nos permitió llegar a realizar algunas consideraciones acerca del tema donde existen documentos metodológicos, indicaciones y formas que se aplican para evaluar el rendimiento obtenido en esta capacidad con la limitación de la pobre creatividad para buscar una nueva dinámica en la manera de tratar esta capacidad.

3.- El resultado de la encuesta a los entrenadores sobre algunas consideraciones para abordar el tema sostiene la propuesta de ejercicios para el tratamiento a la capacidad fuerza resistencia y a partir de su aceptación además de demostrar conocimientos al respecto

Recomendaciones

Dar continuidad al tema y aplicar en el terreno de forma experimental la propuesta de ejercicios en el equipo seleccionado de forma tal que permitan validar sus

resultados y como resultante se pueda elaborar una guía metodológica de fácil manejo por los entrenadores del territorio.

Bibliografía

- Becali Garrido, Antonio. (1996). Metodología para el desarrollo de la fuerza en atletas de Judo. / Antonio Becali Garrido. —Ciudad de la Habana: Material Mimeografiado.
- Cuervo. C. (1979). El levantamiento de pesas como deporte auxiliar. Dirección Nacional de Docencia. Imprenta José Antonio Huelga. INDER. La Habana.
- Copello M. (2004). El arte de enseñar Judo. / M. Copello. __ Caracas: Editorial Andrés Eloy Blanco
- Falero Glez. R. (2004). Fundamentos teóricos para la selección de los ejercicios del entrenamiento de fuerza en judocas de primera categoría a partir de acciones bases de técnicas de proyección. Tesis especialista en Judo para el alto rendimiento.
- Forteza de la Rosa, A. (1999). Direcciones del entrenamiento deportivo. Ciudad de La Habana, Editorial Científico-técnica.
- Jiménez Amaro. José Silvio. (1991). Programa de preparación del deportista. Ciudad de La Habana: Comisión Nacional de Judo.
- Matvéiev, L. (1983) Fundamentos del entrenamiento deportivo. Moscú, Editorial Ráduga.
- Román I. (1997). Mega fuerza, fuerza para todos los deportes. Editorial Loyc. Argentina.
- (2004). Giga fuerza. Editorial Deportes.
- Weineck, J. (1988). Entrenamiento óptimo. Barcelona, Editorial Hispano/Europea.

Anexos.

Encuesta a entrenadores de la EIDE de Holguín

Con el objetivo de conocer sus criterios respecto a la fuerza necesitamos su colaboración contestando las proposiciones que le realizaremos seguidamente.

1.- Dentro de las capacidades condiciones de fuerza a cual usted le atribuye mayor relevancia en la preparación del judoca, selecciónela

Fuerza. resistencia-	fuerza isométrica	fuerza pliométrica
Fuerza rápida	fuerza isotónica	fuerza dinámica
Fuerza Máxima	fuerza explosiva	fuerza reactiva

.2.- Elija cuál es el sistema metodológico más empleado para desarrollar la fuerza resistencia en esta categoría.

Ejercicios combinados--- Ejercicios especiales-----Ejercicios de nage Komi con resistencia ----Ejercicios con pesas----- ejercicios con aditamentos---

3.- Que criterios científicos empleas para el tratamiento a la fuerza resistencia en esta categoría.

Etapas de formación deportiva ----

Periodos sensitivos ----

Maduración osteomuscular ---

Desarrollo de mecanismos energéticos -----

Coordinación neuromuscular ----

Selección de talentos ----

4.- Cuáles son los medios más empleados en la preparación de esta capacidad en la categoría que atienes.

Ejercicios gimnásticos--- ejercicios con implementos---- aditamentos elásticos----- ejercicios especiales----- medios naturales ---- propio peso----

5.- Conoces de alguna metodología que integren ejercicios gimnásticos, individuales, especiales y ejercicios con pesas en judo para desarrollar la fuerza resistencia.

Si---- no-----

6.- Como aprecias las posibilidades de mejora con esta propuesta de ejercicios a partir de esta categoría.

---- muy positivas ----- positiva ----- negativa

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Esta se desarrolló a partir de los siguientes aspectos:

- 1.- Existencia del plan de clases
- 2.- Selección del contenido de preparación física
- 3.- Ubicación de la capacidad de fuerza resistencia en la estructura de la clase
- 4.- Control de la frecuencia cardíaca
- 5.- Métodos utilizados

PRUEBAS TÉCNICAS

Resultados de las pruebas de evaluación de objetivos pedagógicos Santi Spíritus 2019.

Categoría: 13-14 años Edición: 4ta evento: juegos escolares fecha: 3 al 18/7

No	Prov	Bat.	p.1	p.2	p.3	p.4	p.5	p.6	p.7	p.8	p.9	p.10	p.11	p.12	ptos	L
8	Hg	1	10	10	9	10	10	10	10	9	10	10	10	10	9.89	1

Contenido evaluado

- 1.- Acrobacia
- 2.- Elementos básicos
- 3.- Técnica en pie

Arranque			Halón			Pron			Cucillillas		
40%	45%	50%	40%	45%	50%	40%	45%	50%	40%	45%	50%
15	15	15	20	20	25	20	20	25	25	30	30
10	10	10	15	15	15	15	20	20	20	20	25
15	15	15	20	20	25	15	20	20	25	30	30
10	10	10	15	15	20	15	15	15	20	25	30
10	10	10	15	15	15	15	15	20	20	25	30
10	10	10	15	15	15	15	15	15	20	20	25
15	15	20	25	25	30	25	30	30	25	30	35
10	10	10	15	15	15	15	15	15	20	20	25
10	10	10	15	15	15	20	20	25	20	25	30
15	15	15	25	25	30	20	25	30	30	35	40
10	10	10	15	20	20	20	20	25	30	35	40
15	15	15	25	25	30	25	25	30	25	30	30
15	15	15	25	30	35	25	30	35	30	35	40

EJEMPLO DE ALGUNOS EJERCICIOS

Tracción



Objetivo: Desarrollar el nivel de fuerza resistencia de los siguientes músculos: bíceps, braquial anterior, supinador largo, redondo mayor, dorsal ancho, romboides y trapecio (porción inferior).

Intensidad: 40-60 % Repeticiones: 10-15 Series: 2-3 Recuperación: 90-120 seg.

Velocidad de ejecución: media Habilidad: Alar

Soga



Objetivo: Desarrollar el nivel de fuerza resistencia de los siguientes músculos: cinturón escapulo humeral y miembros superiores

Intensidad: 40-60 Repeticiones:1-2 Series: 2-3 Recuperación % rep. 0 seg.
Velocidad de ejecución: media: Habilidad: **Alar**, empujar, **agarrar**, trepar

Entrada de poder (uchi komi en trío)



Objetivo: Desarrollar el nivel de fuerza resistencia de los siguientes músculos: Bíceps, tríceps, deltoides, pectoral mayor, redondo mayor.

Intensidad: 40-60 % Repeticiones: 15-30 seg/4'6 repet. Series: 4-8
Recuperación % serie 90-120. seg. Velocidad de ejecución: media: Habilidad: **Alar**,
fijar, **agarrar**