



UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA

**SISTEMA DE PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA PREPARACIÓN
FÍSICA DEL JUDOCA (CATEGORÍA 9-10 AÑOS)**

**Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la
Cultura Física**

Autor: M. Sc. Leonardo Morera Gómez

Matanzas

2023



UNIVERSIDAD DE MATANZAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA

**SISTEMA DE PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA PREPARACIÓN
FÍSICA DEL JUDOCA (CATEGORÍA 9-10 AÑOS)**

**Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la
Cultura Física**

Autor: M. Sc. Leonardo Morera Gómez

Tutores:

Dr. C. José Enrique Carreño Vega

Dr. C. Danay Quintana Rodríguez

Consultante:

Dr. C. Diego de Jesús Alamino Ortega

Matanzas

2023

Dedicatoria

- ✓ Al profesor Carlos Ruesca Gómez, quien me brindó la oportunidad de conocer y amar al judo desde su perspectiva pedagógica, la cual ha guiado mi proceso de formación profesional y personal.

- ✓ A mis padres, sin los cuales no hubiera podido convertirme nunca el hombre que soy.

- ✓ A mis hijos y esposa, por constituir ese refugio donde desaparecen las adversidades.

- ✓ A todos los investigadores que entregan lo mejor de sí en pos del beneficio colectivo.

Agradecimientos

A mis tutores, los doctores en ciencias José Enrique Carreño Vega y Danay Quintana Rodríguez, por su invaluable ayuda y certera orientación durante todo el proceso de la investigación.

A mi amigo el doctor en ciencias Diego de Jesús Alamino Ortega, consultante de esta tesis, por sus horas de dedicación dirigidas a mi crecimiento como profesional e investigador.

A todos los profesores y directivos del judo en la provincia, que accedieron a colaborar con esta tesis, sin los cuales no hubiera sido posible la obtención de valiosas informaciones que posibilitaron este trabajo.

S Í N T E S I S

El presente trabajo consistió en la elaboración de un sistema de planificación dirigida a la preparación física semanal del judoca (categoría 9-10 años). El propósito del mismo fue proveer a los profesores que laboran con este grupo etario, de un documento donde se refleje con claridad la forma de seleccionar, organizar y dosificar el trabajo dirigido al desarrollo de todas las capacidades motoras dentro del plan semanal. La muestra estuvo representada por 33 judocas de la categoría 9-10 años del municipio Jagüey Grande, así como por los 11 profesores de judo que laboran con esta categoría deportiva en la provincia Matanzas. La investigación estuvo enmarcada entre los años 2017 y 2020. Primero se realizó un diagnóstico para evaluar el estado actual de la planificación del entrenamiento deportivo de base, para lo cual se emplearon varios métodos empíricos como el análisis de documentos, la encuesta, la medición, la experimentación, así como la triangulación metodológica como instrumento de constatación. Para investigar el fenómeno que fue objeto de estudio se utilizaron los siguientes métodos teóricos de investigación: analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico, hipotético-deductivo y sistémico-estructural-funcional. El procesamiento de los datos se efectuó mediante el SPSS, versión 21.0, la tabla de significación de Folgueira basada en el algoritmo de Bukač, así como el coeficiente de efectividad. Para la validación teórica del sistema de planificación, este fue sometido al criterio de expertos, los cuales se expresaron favorablemente sobre el mismo. La validación práctica de este resultado científico se constató mediante la experimentación, la cual evidenció un mejoramiento significativo de la preparación física de los sujetos del grupo experimental.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN / 1

CAPÍTULO I. LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LA FASE INICIAL DE LA FORMACIÓN DEPORTIVA. SUS CARACTERÍSTICAS EN EL JUDO / 11

1.1. La iniciación deportiva. Sus concepciones contemporáneas y tendencias a nivel mundial / 11

1.1.1. Algunas definiciones sobre el término iniciación deportiva / 11

1.1.2. Diferentes tendencias que caracterizan el proceso de iniciación deportiva en la actualidad / 13

1.2. La planificación dentro del entrenamiento de iniciación deportiva / 18

1.2.1. Indicaciones para elaborar los programas de enseñanza / 19

1.2.2. El tiempo de trabajo semanal de la preparación física en los programas de enseñanza vigentes / 20

1.3. Los juegos como medio fundamental para el desarrollo de las capacidades motoras en la etapa de iniciación deportiva / 21

1.3.1. Teorías más reconocidas en la literatura sobre los juegos / 22

1.3.2. Empleo de los juegos como medio de enseñanza / 25

1.4.- Características de las actividades motrices y deportivas de los niños de 6 a 11 años, con base en sus particularidades morfofuncionales y psicosociales / 27

1.4.1. Particularidades morfofuncionales de los niños en las edades de 6 a 11 años / 28

1.4.2. Particularidades psicosociales de los niños en las edades de 6 a 11 años / 28

1.4.3. Características de las actividades motrices y deportivas de los niños de 6 a 11 años, con base en sus características morfofuncionales y psicosociales / 29

1.5. Las capacidades motrices a entrenar en el período etario de 6 a 11 años. Su frecuencia semanal / 30

1.6. Crítica a los Programas de Iniciación Deportiva en las disciplinas de combate /

Conclusiones del capítulo / 34

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN Y LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO / 37

Estrategia investigativa / 37

Clasificación de la investigación / 38

2.1. Población y muestra / 38

2.2. Métodos de investigación empleados / 38

2.2.1. Métodos teóricos / 39

2.2.2. Métodos empíricos / 40

2.2.3. Métodos estadísticos / 42

2.3. Estudio diagnóstico de la planificación semanal de la preparación física para judocas de la categoría 9-10 años / 43

2.3.1. Planificación del diagnóstico / 43

2.3.2. Resultados del análisis de los documentos que abordan la manera de concebir la preparación física / 44

2.3.3. Resultados de la encuesta a los profesores / 49

2.3.4. Resultados de la medición / 56

Regularidades de la primera dimensión (contenido) / 61

Regularidades de la segunda dimensión (dosificación) / 62

Regularidades de la tercera dimensión (organización) / 62

Conclusiones del capítulo / 62

CAPÍTULO III. SISTEMA DE PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA PREPARACIÓN FÍSICA DEL JUDOCA (CATEGORÍA 9-10 AÑOS) / 63

3.1. Características del sistema como resultado científico y sus particularidades en las ciencias pedagógicas / 63

3.2.- Sistema de planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años) / 65

Conclusiones del capítulo / 97

CAPITULO IV. VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA PREPARACIÓN FÍSICA PARA JUDOCAS DE LA CATEGORÍA 9-10 AÑOS DESDE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA / 98

4.1. Validación desde la teoría del sistema de planificación semanal de la preparación física para judocas de la categoría 9-10 años / 98

4.2. Aplicación de la influencia experimental (Sistema de planificación semanal) / 101

4.2.1. Proceso organizativo que precedió la aplicación del sistema / 101

4.2.2. Resultados obtenidos en los test pedagógicos de ambos grupos (experimental y de control) 106

4.2.3. Resultados de las pruebas estadísticas para demostrar la efectividad del sistema de planificación semanal / 110

Conclusiones del capítulo / 112

CONCLUSIONES / 114

RECOMENDACIONES / 115

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

La actividad deportiva ofrece al hombre la oportunidad de manifestar sus potencialidades físicas y mentales, con lo cual satisface algunas de sus necesidades espirituales. En la actualidad, cada vez con mayor frecuencia, la actividad deportiva se va convirtiendo en un modo de vida.

Este tipo de actividad está directamente relacionada con las ciencias biológicas ya que el trabajo dirigido hacia el incremento del rendimiento deportivo del practicante, el cual se logra con base en los fundamentos morfo-biomecánicos, fisiológicos y bioquímicos, al tiempo que teniendo como referente a los principios del entrenamiento deportivo.

Los conocimientos inherentes al campo de la biología se caracterizan por su gran dinamismo y su vigencia se encuentra siempre amenazada (para bien) por los constantes avances de la ciencia y la tecnología, pero también por la evolución de los análisis teóricos sobre los mismos. Tomar verdadera conciencia de esta perspectiva es la manera más objetiva de enriquecer los elementos teóricos propios de estas ciencias y por ende, una de las vías esenciales para contribuir con el desarrollo de la sociedad, lo que requiere además, de la valoración exhaustiva de cada uno de los componentes del fenómeno que se estudia.

Las capacidades motrices que posee el deportista son esenciales en el rendimiento físico y constituyen un factor determinante para el éxito deportivo individual y colectivo. Esto se debe a su incidencia directa sobre la efectividad de la técnica y a la ventaja psicológica que supone disponer de un elevado desarrollo de las mismas.

Independientemente de que la preparación del deportista tiene que estar marcada por su carácter integrador, la preparación física juega un papel clave en los resultados competitivos (Platonov y Bulatova, 2017). La preparación física es el componente principal de la preparación del deportista, la cual garantiza el dominio de las destrezas y su efectividad en el juego, combate o competencia (Peña, Aguilar, Valle y López, 2020).

Son incontables los ejemplos que evidencian esta situación: patear un penal con potencia y precisión después de dos horas de juego intenso, conservar la

coordinación de las acciones técnicas durante el tiempo extra en un combate de judo, reaccionar en el momento oportuno ante un remate en el voleibol, por solo citar algunos.

Al elaborar el plan de preparación deportiva a seguir, la dosificación de la carga constituye un asunto vital del referido proceso, que exige de la mayor precisión y ajuste a las características del deportista, así como de los objetivos de la preparación para una competencia dada. En este sentido, la preparación física es considerada por la mayoría de los especialistas de la cultura física como el sostén principal del resto de los componentes de la preparación del deportista, y de una importancia vital durante el proceso del entrenamiento de las reservas deportivas. Este es el sustento de la maestría deportiva, ya que el nivel de preparación física es directamente proporcional al desarrollo de la maestría y por tanto mejores serán los resultados deportivos (Ozolin, 1989).

La preparación física puede verse al propio tiempo como causa y como un efecto, entendiéndose como causa al proceso de repetir sistemáticamente los ejercicios físicos y como efecto, al nivel de desarrollo de las capacidades de rendimiento físico del individuo de acuerdo con una exigencia dada (Ruíz, 2012).

Con base en estos criterios puede inferirse que la preparación física es el proceso de desarrollo de las capacidades motrices, y que el autor asume como las condiciones de rendimiento básicas para el aprendizaje y la ejecución de acciones motoras deportivo-corporales (Weineck, 2013).

Ante la manifiesta importancia del desarrollo de las referidas capacidades, se evidencia la necesidad de una preparación física integral en las etapas de iniciación y desarrollo de las reservas deportivas, que solvante las demandas de la preparación técnica y táctica de cada disciplina deportiva. Con este propósito, los entrenadores al organizar el desarrollo de las mismas deberán considerar su carácter heterocrónico y los periodos críticos (sensibles) para su desarrollo en particular. Este criterio es defendido por diferentes autores (Guzhlovskij, 1984; Hahn, 1989; Baur, 1991; Martín, 1993; Mora, 2001 y Carreño, 2016).

En la etapa de iniciación deportiva y en especial durante la segunda infancia (6-11 años), las actividades dirigidas al desarrollo de las capacidades motrices deben

estar significativamente representadas por juegos y acciones locomotoras, que faciliten la activa participación de los practicantes, dirigidas al incremento de las posibilidades motrices que garantizarán la posterior aplicación efectiva de los elementos técnico-tácticos que han de ser aprendidos, según los programas de enseñanza de los respectivos deportes, lo cual es sostenido en la literatura por diferentes autores (Blázquez, 1995; Águila y Adujar, 2000; Águila y Casimiro, 2000; Carreño y De Armas, 2009; Molnar y Brazeiro, 2012 y González, 2021).

De esta forma, los niños comprendidos dentro de este grupo etario se sentirán estimulados durante la realización del esfuerzo físico, lo que permite un notable incremento de la cantidad del trabajo realizado.

El judo, concretamente, es un deporte de intensidad variable por la complejidad de sus acciones técnico-tácticas, las que vinculan acciones motrices como: halar, empujar, levantar, proyectar y controlar al oponente. Por todo ello, unido a la exigencia de celebrar todos los combates de un evento competitivo en una misma jornada, se precisa de una preparación física multilateral que sea capaz de solventar las referidas demandas.

Este proceso de formación en el judo requiere de una planificación acorde con las demandas de la actividad competitiva para la categoría, sustentada en el desarrollo de las diferentes capacidades motrices y las direcciones funcionales de cada una de ellas. Con este propósito, los profesores cuentan como referente con dos documentos rectores, el primero es el Programa de Enseñanza (Dirección Nacional de Alto Rendimiento y Dirección Técnica Metodológica, 2022) y el Programa Integral de Preparación del Deportista -PIPD- (Colectivo de autores, 2017), contrastado con el PIPD (Colectivo de autores, 2021) que es el vigente, el cual sale a la luz en el 2022.

No obstante, estos documentos ofrecen indicaciones con un escaso nivel de particularización sobre el contenido, la dosificación y la organización del trabajo dirigido al desarrollo de las diferentes capacidades motrices y sus direcciones funcionales.

Esta insatisfacción ha quedado evidenciada en los controles realizados por el autor, en su condición de metodólogo de la actividad en el municipio Jagüey

Grande, a través de las observaciones a clases, el análisis de los documentos de los profesores de la especialidad y en los intercambios durante reuniones metodológicas con los entrenadores que realiza sistemáticamente la comisión provincial de la disciplina. En este sentido, se detectaron deficiencias en la distribución y dosificación de las cargas de entrenamiento para el trabajo de la preparación física de los judocas de la categoría 9-10 años, probablemente relacionada con la insuficiente orientación de los referidos documentos rectores.

Sintetizando lo antes expuesto, la principal insuficiencia de estos documentos radica en que indican parcialmente el qué hacer; pero no cómo hacer, lo cual hace más compleja la actividad del profesor en este proceso de iniciación deportiva.

Considerando lo antes expuesto, se evidencia como **situación problémica** que existen insuficiencias en el Programa Integral de Preparación del Deportista y en el Programa de Enseñanza, en lo referente a la orientación para determinar el contenido, la dosificación y la organización de la preparación física semanal para el entrenamiento del judo (categoría 9-10 años), lo que influye negativamente en el proceso de planificación del trabajo a realizar.

En atención a esta demanda de la práctica deportiva de iniciación y considerando el carácter rector de la preparación física como soporte del resto de los componentes, se declara el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir al mejoramiento de la planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años)? Se reconoce como **objeto de estudio** el proceso de desarrollo de la preparación física en la fase de iniciación deportiva. Como **objetivo general** se prevé elaborar un sistema de planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años). El mismo tiene como **campo de acción** la planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años).

Considerando los planteamientos anteriores que orientan a la pertinencia de disponer una forma de cómo desarrollar la preparación física, ello con base en las capacidades motrices, durante la iniciación en la disciplina de judo, que asegure un desarrollo físico multilateral y una adecuada condición física para la ejecución de las acciones técnico-tácticas de esta disciplina y que corrija el discordante

desarrollo tecno-motriz expresado en la actividad competitiva observada. Todo ello, en correspondencia con las posibilidades de los niños de este grupo etario y las exigencias de esta fase de la formación deportiva, en consideración de lo cual el autor enuncia el siguiente supuesto:

Hipótesis científica

Un sistema de planificación semanal con precisión de los contenidos, la dosificación y la organización a implementar, teniendo en cuenta las características morfo-funcionales de los practicantes y las demandas de la actividad competitiva, contribuirá el mejoramiento de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años).

Tabla 1. Operacionalización de las variables relevantes

	Independiente	Dependiente
Variables	Un sistema de planificación semanal con precisión de los contenidos, la dosificación y la organización a implementar, teniendo en cuenta las características morfo-funcionales de los practicantes y las demandas de la actividad competitiva	El mejoramiento de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años)
Definición conceptual	Conjunto de elementos (contenidos, dosificación y organización) relacionados entre sí que integran una unidad, el cual contribuye a través de la planeación semanal al desarrollo geométrico de las capacidades motrices de los judocas de la categoría 9-10 años	Sistema que supere las formas actuales para el desarrollo de la preparación física durante la formación de los judocas de la categoría 9-10 años
Definición operacional	Documentación y validación de los contenidos, la dosificación y la organización del proceso de preparación física, útiles al desarrollo de las capacidades motrices; cuya integralidad para su configuración se garantiza con base en el carácter heterocrónico de las capacidades motrices, las características morfo-funcionales de los practicantes y las demandas de la actividad competitiva, el diagnóstico, la modelación, demostración y presentación de la nueva representación a la práctica pedagógica y deportiva, apoyados en los criterios de la comunidad, estudios descriptivos y explicativos, investigaciones transversales, así como los estadísticos de resultado significativo para	<u>Cuando</u> se logre fundamentar teóricamente que el sistema propicia el mejoramiento de la planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años) <u>Cuando</u> se logre demostrar las ventajas del sistema de planificación semanal respecto a las formas actuales de representación (desde la teoría y la practica)

	<p>contribuir a su organicidad con el establecimiento del orden en que deben trabajarse estas capacidades y sus direcciones funcionales dentro de la clase, el método, los medios, procedimientos organizativos y las indicaciones metodológicas de los ejercicios, todo ello a considerar en la preparación con judocas durante la fase de iniciación, validado, desde la teoría, y desde la práctica.</p>	
--	---	--

Tabla 2. Dimensiones e indicadores de las variables relevantes

Variables	Dimensiones	Indicadores
Independiente	Contenido de la preparación física	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidades motrices a trabajar - Direcciones funcionales de las capacidades motrices - Ejercicios para el desarrollo de las capacidades motrices
	Dosificación de la carga de la preparación física	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia semanal para el trabajo con cada capacidad motriz - El volumen de trabajo (número de repeticiones, series o tiempo de cada ejercicio) - Intensidad de los ejercicios - Tiempo de recuperación entre series
	Organización del trabajo de la preparación física	<ul style="list-style-type: none"> - Orden de realización de los ejercicios - Método de trabajo para cada ejercicio - Medios para su desarrollo - Procedimiento organizativo para cada ejercicio
Dependiente	El mejoramiento de la planificación semanal de la preparación física, para judocas de la categoría 9-10 años	<ul style="list-style-type: none"> - Óptimo desempeño en la demostración de las capacidades motrices sensibles para estas edades - Se potencia la ejecutoria de las diferentes habilidades técnicas
	Cumplimiento de los requisitos como resultado científico de investigación por el sistema	<ul style="list-style-type: none"> - Factible, aplicable, generalizable, pertinente, novedoso y original, válido (desde la teoría y desde la práctica)

Las variables ajenas a controlar son:

- De los niños: edad cronológica, edad biológica, sexo, división competitiva, estado físico y experiencia motora
- De los profesores deportivos y directivos: titulación, categoría académica o científica, función y años de experiencia (epígrafe 2.1)

- De la institución: sistema de dirección, horario de las prácticas, espacio físico (gimnasio), ventilación e iluminación, medios auxiliares para la preparación física
- De los expertos: titulación, coeficiente de competencia, disposición para colaborar con la investigación (epígrafe 4.1)

Objetivos específicos:

1. Analizar los fundamentos teóricos que sustentan la planificación de la preparación física en el entrenamiento de iniciación deportiva
2. Precisar las insuficiencias en la planificación de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años)
3. Determinar los conocimientos sobre los contenidos, la dosificación y la organización del desarrollo de las capacidades motrices en la preparación del judoca durante la fase de iniciación
4. Estructurar los componentes del sistema de planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años)
5. Demostrar el cumplimiento de los requisitos como resultado científico de investigación por el sistema

El presente trabajo está comprendido en la línea de investigación número uno del Programa de Doctorado en Ciencias de la Cultura Física, que es "La formación y preparación de los deportistas". La tesis está vinculada al proyecto "Gestión de los procesos de la Cultura Física" y concretamente a la tarea de investigación "Gestión y calidad de la actividad deportiva", en virtud de la contribución del referido sistema de planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años) y por consiguiente elevar su nivel de preparación para la actividad competitiva.

La investigación se considera experimental aplicada, cuyos resultados son aplicables a los deportistas en la etapa de iniciación deportiva.

Con este propósito se trabajó con una muestra no probabilística representada por los profesores de judo que laboran con la categoría 9-10 años en Matanzas y los

judocas de la mencionada categoría pertenecientes al municipio de Jagüey Grande. Se seleccionaron además, 16 expertos para la validación, desde la teoría, del sistema propuesto.

Hay que resaltar el uso de los métodos de investigación científica, tanto del nivel teórico, como del empírico. Entre los primeros, se utilizó el histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, hipotético-deductivo y el sistémico-estructural-funcional; mientras los segundos comprendieron el análisis de documentos, la encuesta, la medición y la experimentación. Como instrumento de constatación se utilizó la triangulación metodológica y para la validación, desde la teoría, del sistema propuesto, se recurrió al criterio de expertos (método Delphi).

En el procesamiento estadístico de los datos recopilados se utilizó el programa SPSS versión 21.0, así como la tabla de significación porcentual (Folgueira, 2003), en la que los datos son calculados mediante un algoritmo específico (Bukač, 1975). También, se utilizó el coeficiente de efectividad, orientado en el PIPD para los judocas, para la evaluación de las habilidades técnicas.

La **novedad científica** de la investigación estriba en que con base en los resultados contemporáneos del entrenamiento deportivo, considerando las posiciones más avanzadas de la programación y control de las cargas de entrenamiento, con la utilización combinada de métodos de entrenamiento, la configuración de los respectivos procedimientos, una organización y sistematización de ejercicios, considerando las características morfo-funcionales de los practicantes y las demandas de la actividad competitiva, lo cual favorece el desarrollo multilateral de las capacidades motrices, sus direcciones funcionales; así como de las habilidades técnicas, previniéndose el discordante desarrollo tecno-motriz que caracteriza la actual actividad competitiva, se obtiene, por primera vez, un sistema de planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años), el cual es asumido con un carácter holístico, determinante en la formación deportiva del judoca durante la fase de iniciación.

La **contribución a la teoría** se expresa en:

- El enfoque para el mejoramiento de la preparación física (capacidades motrices) desde la precisión de una estructura que privilegia la atención a los contenidos,

dosificación y organización del entrenamiento de las mismas, con base en los principios y leyes de la Teoría del Entrenamiento Deportivo

- Se revelan nuevas lógicas (vinculadas al trabajo con las capacidades motrices sensibles a desarrollar, sus direcciones funcionales y el juego como medio de su implementación, las combinaciones de los ejercicios en cuanto a su correspondencia, ordenamiento en atención a su grado de complejidad y la influencia para el logro del efecto deseado) y sistematizaciones teóricas (se hace un tratamiento de las posiciones para el desarrollo de las capacidades motrices, las tendencias de la iniciación deportiva y las teorías de los juegos, por los autores más reconocidos, que permite el diseño de los ejercicios, su dosificación y organización atendiendo a las capacidades sensibles a desarrollar) que enriquecen el proceso estudiado

El **aporte práctico** está dado por:

- El sistema que compone el trabajo para el mejoramiento de la preparación física (capacidades motrices), conformado por la complementación entre los contenidos, su dosificación y organización que garantizan el desarrollo multilateral de estas capacidades considerando su carácter heterocrónico.
- Se ofrecen variantes de ejercicios de flexibilidad y de fuerza para todos los segmentos corporales, incluyendo en estos últimos las cadenas de acción muscular
- Se revela la frecuencia semanal para el trabajo de todas las capacidades motrices y sus direcciones funcionales
- Se indica el número de series, repeticiones, duración e intensidad de los ejercicios
- Se considera el tiempo de recuperación entre las series de los ejercicios discontinuos
- Se establece el orden en que deben trabajarse las capacidades motrices y sus direcciones funcionales dentro de la clase
- Se indican el método, los medios, el procedimiento organizativo y las indicaciones metodológicas de los ejercicios a realizar

- Se prevé una preparación física multilateral que asegura un desarrollo tecnométrico en correspondencia con las posibilidades biológicas y las demandas de la actividad competitiva

El trabajo que se presenta está conformado aparte de la presente introducción, por cuatro capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. El primero de los capítulos está referido a profundizar sobre la formación deportiva y su fase de iniciación en particular, los juegos como herramienta didáctica para el trabajo con niños, los principales acontecimientos biológicos que caracterizan el grupo de edades objeto de estudio y precisiones sobre las características del sistema como resultado científico de investigación.

En el segundo capítulo, inicialmente se reseña la lógica de investigación seguida por el autor, soportado en el método científico. Se explican la decisión muestral y los métodos científicos de investigación que se precisaron, así como los resultados del diagnóstico; mientras en el tercero se presenta la configuración del sistema como resultado de investigación y finalmente, en el cuarto se ofrecen los resultados de la validación desde la teoría y la práctica por medio del criterio de expertos y del experimento, respectivamente.

CAPÍTULO I. LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LA FASE INICIAL DE LA FORMACIÓN DEPORTIVA. SUS CARACTERÍSTICAS EN EL JUDO

Con la intención de comprender con una mayor claridad el objeto de estudio de la presente tesis, se consideró conveniente profundizar en las concepciones contemporáneas sobre la iniciación deportiva, así como el empleo de los juegos y otras actividades locomotoras, como medio fundamental para el desarrollo de las diferentes capacidades motrices. A esto se agrega el imprescindible estudio de los principales acontecimientos biológicos y psicosociales que caracterizan la categoría de edades que se estudia (enmarcada en el grupo etario de 6 a 11 años de edad); así como una revisión crítica del Programa de Enseñanza del Judo (bajo la égida de la Dirección Nacional de Alto Rendimiento) y del Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo del año 2017, contrastado con el PIPD vigente desde el año 2021.

1.1. La iniciación deportiva. Sus concepciones contemporáneas y tendencias a nivel mundial

Con la intención de obtener una información reveladora sobre las particularidades de la iniciación deportiva, se consideró pertinente analizar las principales conceptualizaciones sobre el asunto que constituye el objeto de estudio de la presente investigación, así como sus tendencias contemporáneas a nivel mundial. Ello permitiría acceder a los principales posicionamientos del asunto y seleccionar o construir el camino más expedito para dar solución al problema planteado ante esta investigación, considerando primero, las definiciones sobre el término iniciación deportiva y segundo, las diferentes tendencias que caracterizan el proceso de iniciación deportiva en la actualidad.

1.1.1. Algunas definiciones sobre el término iniciación deportiva

Sobre este asunto, se considera que para poder describir con objetividad la etapa o fase de iniciación deportiva (primera de las comprendidas por la formación deportiva), deben identificarse los elementos más importantes que influyen en ~~la~~ ella y el proceso de interacción entre los mismos, resaltando que existen tres elementos fundamentales en este proceso: los padres, el entrenador y el deportista, refiriéndose a ellos como el triángulo deportivo (Gordillo, 1992, como se

citó en Travieso, 2014).

El mencionado autor considera vital que la línea de actuación de los tres vértices vaya en la misma dirección, que no es otra cosa que la formación integral del niño, la cual comprende los aspectos físicos, técnico-tácticos, psicológicos, sociales, y afectivos. Por ello, es necesario establecer la colaboración adecuada, cada uno desde su espacio, para el correcto funcionamiento del equipo.

El término iniciación deportiva ha sido tratado plenamente por la bibliografía especializada, donde aparecen, indistintamente, diferentes posicionamientos por los autores que investigan sobre el asunto.

Con relación a esto, se considera que un individuo está iniciado cuando es capaz de tener una operatividad básica, sobre el conjunto global de la actividad deportiva, en la situación de juego o competición (Sánchez, 1992). Otro criterio sostiene la opinión de que este no es un proceso que deba entenderse como el momento con que se empieza la práctica deportiva, sino como una acción pedagógica, que teniendo en cuenta las características del niño o sujeto que se va a iniciar, y los fines a seguir, va evolucionando progresivamente hasta llegar al dominio de cada especialidad deportiva (Blázquez, 1995). Con base en estos posicionamientos, se avizora que en los conceptos de iniciación deportiva el común denominador lo constituye la aceptación de que este es un proceso cronológico, en el transcurso del cual un sujeto toma contacto con nuevas experiencias regladas sobre una actividad físico-deportiva (Travieso, 2014).

Por último, y a manera de resumen se infiere que la iniciación deportiva como una gestión pedagógica, que teniendo en cuenta las características del sujeto a iniciar y sus fines, va evolucionando progresivamente hasta una operatividad básica, sobre el conjunto global de la actividad deportiva, en condiciones de juegos genéricos y pre-deportivos como medios de preparación (Carreño, 2018).

Partiendo de las consideraciones anteriores, el autor discurre que el elemento esencial en la definición del término iniciación deportiva, estriba en reconocer que es un proceso cronológico cuyo tránsito por el mismo, le permite al individuo interactuar con nuevas experiencias sobre actividades físico-deportivas reglamentadas, que comprenden diferentes periodos (adiestramiento deportivo,

familiarización-motivación, adaptación-desarrollo y evaluación, mediante tests pedagógicos y una evaluación competitiva final).

En este asunto, aún no existe un consenso entre los estudiosos del tema y el proceso de su organización se asume de manera diferente desde la Educación Física y el entrenamiento deportivo; es decir que convergen diferentes tendencias en las cuales sería oportuno profundizar.

1.1.2. Diferentes tendencias que caracterizan el proceso de iniciación deportiva en la actualidad

Las tendencias actuales relacionadas con el proceso de iniciación deportiva están matizadas por una gran variedad de opiniones relativas al enfoque de dicho proceso (tabla 3). Estas tendencias contemplan, desde una postura conservadora, caracterizada por la recomendación de Educación Física genérica y como antesala del deporte, hasta una postura más radical, donde se propone una especialización deportiva específica. También es posible observar una postura de fusión, que propone una práctica multideportiva generalizada.

Tabla 3. Tendencias actuales del proceso de iniciación deportiva

Tendencias actuales del proceso de iniciación deportiva		
Educación Física genérica y como antesala del deporte	Especialización deportiva específica	Práctica deportiva generalizada (multideportiva)

A continuación, serán abordados los fundamentos que soportan cada una de las tendencias mencionadas; así como las principales particularidades de las mismas.

Tendencia que propone una Educación Física genérica y como antesala del deporte

Varios autores consideran que la preparación deportiva debe fundamentarse en una educación física general (Seurín, 1960, como se citó en Sánchez, 1992), utilizando como argumento los siguientes razonamientos:

- No a los esfuerzos deportivos prematuros
- No a la especialización deportiva prematura
- Polivalencia en la preparación deportiva

Otro criterio favorable defiende la idea de que para lograr un adecuado equilibrio y desarrollo del niño, es preciso brindarle una formación corporal de base, ya que antes de los 14 años, lo esencial es el desarrollo de las funciones psicomotrices. Por esta razón, el deporte con altas exigencias competitivas carece de significación antes de los 9 años (Le Boulch, 2001).

Otro criterio concordante se evidenció durante una investigación con luchadores de la categoría 9-10 años (Travieso, 2014). Sobre este particular, el autor coincide parcialmente y ello por reconocer la existencia de varias disciplinas deportivas de iniciación temprana (gimnasia artística, gimnasia rítmica deportiva, natación, nado sincronizado y clavado) que tienen como capacidad motriz determinante la flexibilidad, la cual por su carácter involutivo con el crecimiento del niño hace necesario la iniciación anterior a los 9 años de edad para garantizar la eficiencia de la técnica deportiva que caracteriza las referidas disciplinas.

Tendencia que propone la preparación mediante la práctica deportiva específica

Los especialistas que sostienen esta tendencia cuestionan la ineficacia de la educación física generalizada como antesala del deporte. Los mismos consideran que la práctica deportiva es un medio de formación integral, muy superior a la Educación Física, la cual debería reservarse únicamente para las personas con ciertas dificultades, y por ende con necesidades educativas especiales (Travieso, 2014).

Ellos reconocen este tipo de actividad desde dos direcciones; una que considera la práctica de un deporte sin especialización precoz (la formación se establece proponiendo que el niño practique diferentes deportes, considerados como complementarios del deporte básico o principal) otra que potencia la práctica exclusiva de un deporte con especialización precoz (permite desarrollar ciertas cualidades).

Esta orientación desde muy temprana edad, propicia que el sujeto pueda realizar habilidades técnicas superiores, en un campo restringido.

En opinión del autor, esta tendencia es también válida, pero observando como límite etario el periodo posterior a los nueve años y excepcionalmente iniciarse

antes en aquellas disciplinas ya referidas (iniciación deportiva temprana), por su demanda del desarrollo de la flexibilidad. Sin esfuerzos deportivos prematuros, promoviéndose la polivalencia en la preparación deportiva, que asegure el acento en las capacidades motrices sensibles a ser desarrolladas en cada edad y una amplia experiencia motriz, utilizando como medio principal al juego.

Tendencia que propone una educación deportiva generalizada (multideportiva)

Los defensores de esta postura no confían en el globalismo y aducen que la práctica deportiva necesita una preparación física adecuada. Ellos sostienen que este tipo de formación física no se asegura por los métodos tradicionales que se incluyen dentro de la Educación Física. Por otro lado, la educación deportiva constituye un método de formación física más exigente y motivadora. La práctica de varios deportes, profundizando en algunos de sus aspectos, brinda una preparación física y experiencia motriz más elevadas, respecto a la que proporciona el empleo de los métodos clásicos de la Educación Física.

La literatura especializada, a partir de estudios, tanto en animales como humanos ha reconocido que los ejercicios con alta sobrecarga producen huesos más fuertes, gruesos y compactos. Sin embargo, esto no debe ser transferido directa o mecánicamente a la preparación de los niños y jóvenes.

Con respecto a este asunto hay quienes opinan que es bajo el riesgo de lesiones por el entrenamiento con sobrecarga en niños, aunque el tratamiento metodológico debe ser muy cuidadoso (Fleck, 2014). En el caso concreto de la fuerza muscular, considerada una capacidad motriz de base, se confirma que los programas de musculación diseñados para niños son viables, siempre que los mismos sean conducidos y supervisados por docentes competentes, capacitados para trabajar específicamente con niños (Molnar y Brazeiro, 2012). En este sentido se precisa que a partir de los ocho años puede iniciarse un entrenamiento sencillo para desarrollar las posibilidades de fuerza muscular (fuerza explosiva, rápida, velocidad y resistencia) que irán incrementándose paulatinamente, siendo lo más importante la dosificación, la ejecutoria correcta de la técnica del ejercicio y la observación de una postura correcta durante la ejecutoria de los mismos, evitando

los pesos máximos, así como el desarrollo de la hipertrofia de carácter miofibrilar (Carreño, 2018).

En opinión del autor, es vital no perder de vista que se trabaja con un ser humano en crecimiento y su evolución psico-motora, así como biológica, tiene un carácter heterocrónico, lo cual condiciona que varíen, a través del tiempo, sus posibilidades para desempeñarse con eficiencia en una u otra actividad.

En este sentido se proponen límites etarios para la formación deportiva (tablas 4 y 5), ello asociado a la preparación que ocurre a largo plazo, tanto para hembras como para varones (Filin, 1987).

Tabla 4. Límites etarios de las etapas de preparación durante el proceso de entrenamiento a largo plazo para las niñas, adolescentes y jóvenes (Filin, 1987)

Disciplinas deportivas	Etapa de preparación previa (años)	Etapa inicial de la especialización deportiva (años)	Etapa de profundización del entrenamiento en el deporte elegido (años)	Etapa de perfeccionamiento deportivo (años)
Carreras en distancias cortas	9 - 11	12 - 13	14 - 15	Desde 16
Carreras en distancias medias	10 - 12	13 - 14	15 - 17	Desde 18
Saltos	9 - 11	12 - 13	14 - 15	Desde 16
Lanzamiento de la Jabalina	11 - 13	14 - 15	15 - 17	Desde 18
Natación (100 y 200 m)	7 - 9	10 - 11	12 - 13	Desde 14
Gimnasia	7 - 8	9 - 10	11 - 14	Desde 15
Baloncesto	9 - 11	12 - 13	14 - 16	Desde 17

Tabla 5. Límites etarios de las etapas de preparación durante el proceso de entrenamiento a largo plazo para los niños, adolescentes y jóvenes (Filin, 1987)

Disciplinas Deportivas	Etapa de preparación previa (años)	Etapa inicial de la especialización deportiva (años)	Etapa de profundización del entrenamiento en el deporte elegido (años)	Etapa de perfeccionamiento deportivo (años)
------------------------	------------------------------------	--	--	---

Carreras en distancias cortas	9 - 11	12 - 13	14 - 16	Desde 17
Carreras en distancias medias	10 - 12	13 - 14	15 - 17	Desde 18
Salto	9 - 11	12 - 13	14 - 16	Desde 17
Lanzamiento de la Jabalina	11 - 13	14 - 15	16 - 18	Desde 19
Natación (100 y 200 m)	7 - 9	10 - 11	12 - 14	Desde 15
Kayak y Canoa	7 - 9	13 - 14	15 - 16	Desde 17
Gimnasia Deportiva	8 - 10	9 - 10	12 - 15	Desde 16
Lucha	10 - 12	13 - 14	15 - 16	Desde 17
Levantamiento de Pesas	11 - 13	13 - 15	16 - 17	Desde 18
Boxeo	11 - 12	13 - 15	16 - 17	Desde 18
Baloncesto	9 - 11	11 - 13	14 - 17	Desde 18

El trabajo con niños deportistas reviste una gran importancia y precisa de un cuidado y atención especial, por parte de los profesionales involucrados en el mismo.

El que suscribe, considera que las tres tendencias son válidas para la iniciación deportiva, pero observando como edad más propicia para ello a partir de los 9 años y excepcionalmente iniciarse antes en aquellas disciplinas deportivas que demandan del desarrollo de la flexibilidad como capacidad rectora y que han sido referidas como de iniciación deportiva temprana.

La sociedad contemporánea estimula la tendencia de ganar a ultranza como objetivo supremo, con lo cual el autor de la presente tesis discrepa. La asunción de la iniciación deportiva requiere concientizar en los niños que lo verdaderamente importante es participar, competir. En ocasiones sucede que, para obtener una buena evaluación del trabajo, en el caso de los entrenadores deportivos, se requiere inevitablemente del logro de la victoria en los eventos competitivos programados, lo cual es inoportuno en este proceso.

En este sentido, se concuerda en que el uso excesivo de la competición y de recompensas extrínsecas tiene como consecuencia transformarlo que es un juego

al principio, en una forma de trabajo, necesitándose un proceso permanente de renovación de las recompensas para mantener la motivación (Travieso, 2014). Aquí es importante considerar que el niño durante la práctica deportiva al triunfar y hacerlo por factores internos, o sea, por su habilidad, esfuerzo y entrenamiento, lo que aumenta sus sentimientos de orgullo-satisfacción-motivación. No obstante, un entrenador no debe considerar al niño como un adulto en miniatura, ya que no conciben la competición de la misma manera.

En este sentido, se enfatiza en que si los equipos deportivos o deportistas consideraran "participar" como lo más relevante y fuera una actitud con convicción, esa actitud haría que su mente estuviera con una alta concentración en el desempeño de sus habilidades, lo cual aparta al practicante de las habilidades del contrario, le da concentración, disminuye la ansiedad, las recurrentes tensiones psíquicas y por lo tanto sin querer, lo acercará al triunfo (Carreño, 2018). Este es un asunto vital a considerar durante el entrenamiento con niños y al momento de su planeación.

1.2. La planificación dentro del entrenamiento de iniciación deportiva

La planificación del entrenamiento deportivo se concibe como un complejo proceso que orienta la ruta de la preparación deportiva. Ella comprende un proceso para determinar a dónde ir y establecer los requisitos para llegar a este punto de la manera más eficiente y eficaz posible (Romero y Becali, 2014). En concordancia, se plantea que la planificación es la organización de todo lo que ocurre, en la etapa de preparación del deportista, es a la vez el sistema que interrelaciona los momentos de preparación y competencia (Forteza, 1997).

Partiendo de estas consideraciones, el autor asume que la planificación del entrenamiento deportivo es la selección, organización y dosificación de las actividades a realizar en un período de tiempo (largo, mediano o corto) determinado.

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico que observa tres etapas o fases formativas (iniciación, desarrollo y perfeccionamiento). El entrenamiento de iniciación deportiva (que es el objeto de estudio en esta tesis), en el caso cubano, se desarrolla a partir de programas de enseñanza y no por medio de planes de

entrenamiento como sucede durante la preparación de los deportistas en la fase de perfeccionamiento (alto rendimiento).

Los programas de enseñanza no persiguen que el deportista ostente una forma deportiva óptima en un momento específico del año. Estos se sustentan en el aprendizaje de las habilidades técnicas del deporte, el desarrollo paulatino de las capacidades motrices y la formación de las cualidades morales y volitivas, que garanticen un desempeño competitivo adecuado en el futuro. De este modo, el deportista llega al alto rendimiento con un mayor dominio de los elementos técnico-tácticos de su disciplina, sin la acumulación de cargas excesivas que pudieran influir negativamente en su rendimiento y su salud. En atención a esto, la dirección nacional de alto rendimiento elabora los "Programas de Enseñanza" para el referido proceso por los profesores que trabajan con la iniciación.

1.2.1. Indicaciones para elaborar los programas de enseñanza

Las indicaciones para la elaboración de los programas de enseñanza de los distintos deportes, provienen de la Dirección General de Alto Rendimiento y la Dirección Técnica Metodológica del Instituto Nacional del Deporte, la Educación Física y la Recreación (INDER), para lo cual establecen un consenso con las comisiones nacionales de cada disciplina. Luego estas indicaciones son enviadas a las comisiones provinciales de cada deporte y finalmente son transmitidas al Departamento de Actividades Deportivas de cada municipio.

Las indicaciones vigentes para la elaboración de los programas de enseñanza (para las categorías 9-10 y 11-12 años) son las emitidas en el mes de abril del año 2022, las cuales dividen el curso escolar en tres fases:

- Fase de Adaptación: 9 semanas
- Fase de Desarrollo: 20 semanas
- Fase de Consolidación: 14 semanas

En la confección de este programa de enseñanza, las indicaciones cuantitativas se establecen para el tiempo de trabajo, a través de datos porcentuales del tiempo global. En el caso de los deportes de combate, donde se encuentra el judo, estas indicaciones porcentuales son las siguientes:

Fase de Adaptación

- Habilidades (preparación técnico-táctica): 70 %
- Capacidades (preparación física): 20 %
- Teoría (preparación teórica): 5 %
- Psicosocial (preparación teórica y educativa): 5 %

Fase de Desarrollo

- Habilidades (preparación técnico-táctica): 65 %
- Capacidades (preparación física): 25 %
- Teoría (preparación teórica): 5 %
- Psicosocial (preparación teórica y educativa): 5 %

Fase de Consolidación

- Habilidades (preparación técnico-táctica): 60 %
- Capacidades (preparación física): 30 %
- Teoría (preparación teórica): 5 %
- Psicosocial (preparación teórica y educativa): 5 %

En el caso que ocupa la presente investigación, se profundiza en lo concerniente a la preparación física (desarrollo de las capacidades motrices), por considerarse este componente de la preparación deportiva como el sostén, base del resto de los componentes y a continuación se profundiza en la temporalidad de su tratamiento en los referidos programas.

1.2.2. El tiempo de trabajo semanal de la preparación física en los programas de enseñanza vigentes

En la determinación del tiempo de trabajo de cada componente del entrenamiento deportivo orientado en los programas de enseñanza, hay que partir del tiempo de trabajo total orientado para cada semana:

- Frecuencia semanal: 5 clases
- Tiempo diario de clases: 120 minutos
- Tiempo diario de parte inicial: 25 minutos
- Tiempo diario de parte principal: 90 minutos
- Tiempo diario de parte final: 5 minutos

En este proceso, y para determinar el tiempo de trabajo de cada componente del entrenamiento debe considerarse solamente el tiempo de la parte principal de la clase, ya que es en esta donde se imparte el contenido dirigido al desarrollo de las habilidades técnicas y las capacidades motrices. Entonces se procede de la siguiente forma:

Se toman los 90 minutos dedicados a la parte principal que multiplicados por cinco clases semanales proporciona un producto de 450 minutos semanales para la impartición del contenido. Determinando el valor porcentual de este total que le es asignado a la preparación física, se tiene lo siguiente:

- ✓ Fase de Adaptación: 90 minutos semanales
- ✓ Etapa de Desarrollo: 113 minutos
- ✓ Fase de Consolidación: 135 minutos

Es evidente que solo con la orientación del tiempo para la preparación física, sin hacer alusión a la frecuencia de trabajo de las diferentes capacidades motrices, al tipo de ejercicios y la dosificación, trae como consecuencias que la planificación del entrenamiento transcurre con lagunas teóricas que perjudican el proceso de formación de los pequeños judocas.

En esta fase de la formación deportiva, la cual comprende a niños entre 6 a 11 años de edad, existen evidencias que demuestran la conveniencia del uso de los juegos como recurso dinamizador de la enseñanza, satisface intereses y produce cambios placenteros en los estados anímicos que les hacen de gran utilidad (Domínguez y Carreño, 2003; Bonifato, 2004; Watson, 2008 y Carreño, 2015).

1.3. Los juegos como medio fundamental para el desarrollo de las capacidades motrices en la etapa de iniciación deportiva

Los vocablos "juegos" y "jugar" tienen muchas acepciones, puede emplearse con el significado de diversión, "jugar" también se emplea en el sentido de tomar el pelo a alguien "jugar con una persona" o de obrar con honestidad "jugar en limpio", ocupar cierta posición "jugar un papel rector", correr un riesgo "jugarse la vida", tratar algo con ligereza "jugar con fuego". En esta búsqueda, al consultar los diccionarios, pudo constatar que estos hacen distinción entre el sentido directo

(fundamental) y el figurado de estas locuciones, no obstante, la diferencia no aparece con la suficiente claridad (Travieso, 2014).

En la contemporaneidad, el juego es asumido como una actividad natural, espontánea y esencial en el ser humano. Se apoya en el movimiento, satisface intereses y produce cambios placenteros en los estados anímicos. Su valor se ha reconocido a través del tiempo por el efecto formativo que produce al ejercitarse, desde el momento en que se nace y en el curso de toda la vida, además de ser factor apreciable para el mejor desarrollo de las facultades físicas y psicológicas.

El juego es una de las actividades prioritarias en la edad infantil y por tanto reviste un interés especial en la práctica educativa. El mismo permite el desarrollo integral del niño a partir de las acciones que realiza, propicia una gran motivación y una estrecha interacción social que promueve.

El juego brinda la posibilidad de desarrollar la motricidad, lo que permite descubrir las posibilidades funcionales mediante la exteriorización de las acciones motoras. En esencia, el juego puede considerarse como una forma de preparación para la vida al regular la conducta de los niños y fomentar sus hábitos sociales.

Todos estos acercamientos al juego dejan claro sus posibilidades como recurso educativo en que pueden modelarse conductas sociales y paralelamente a ello desarrollar las capacidades y habilidades motrices que precisaran.

Considerando estos acercamientos al juego y su definición, el autor lo reconoce como las acciones motrices recreativas que permiten el desarrollo de habilidades, capacidades y cualidades morales y volitivas; así como el desarrollo psico-social del individuo. Pueden ser o no de carácter competitivo.

Resuelto este asunto, es oportuno pasar a una revisión en la literatura de diferentes teorías sobre los juegos, sus características y posibilidades educativas.

1.3.1. Teorías más reconocidas en la literatura sobre los juegos

Sobre este tema existen diferentes criterios, lo que ha diversificado considerablemente la teoría que caracteriza y sustenta este tipo de actividad. A continuación, se exponen aquellas que gozan de un mayor reconocimiento.

Las teorías psico-afectivas del juego

Estudios realizados explicaron el comportamiento lúdico que incluyera su descubrimiento del inconsciente, como proceso interno de naturaleza emocional que implica a los instintos funcionales. Esto es, el principio del placer o tendencia compulsiva hacia el goce "el ello". El juego cumple el papel de expresar los sentimientos reprimidos por el sujeto en el proceso educativo (Freud, 1920, como se citó en Travieso, 2014).

Esta teoría, sugiere que las primeras percepciones y discriminaciones sociales son de carácter afectivo-cognitivo y durante ella el niño selecciona aquellas situaciones que, habiendo sido cargado de afecto, producen la motivación principal para la comprensión del mundo real por parte del niño y dos grandes grupos de representaciones, lo conocido y lo desconocido en el desarrollo del juego.

Las teorías funcionalistas y naturalistas del juego

Los estudios sobre esta teoría denotan la importancia de las actividades lúdicas en el dominio de las tareas instrumentales y solución de problemas prácticos. Se concluyó que cuando los niños piensan que están jugando y a su vez, están interesados en la resolución de problemas manipulativos, son más rápidos y hábiles en conseguir la meta. Por otro lado, visiona una perspectiva etiológica que se encarga del estudio de las causas de las cosas, que relaciona el juego con la conducta exploratoria e indagatoria y la curiosidad natural para la manipulación de objetos (Kohler, 1935 y Bruner, 1972, como se citó en Travieso, 2014).

Las teorías cognitivas del juego

Hoy se conoce que la acción lúdica supone una forma placentera de jugar sobre los objetos y sus propias ideas, de tal manera, que jugar significa tratar de comprender el funcionamiento de las cosas. La regla de los juegos supone una expresión de la lógica con la que los niños creen que deben regirse el intercambio y los procesos interactivos entre los jugadores.

El origen del juego puede sustentarse tanto en la acción como en la complejidad organizativa de las acciones que da lugar al símbolo. Es el sentido social de la acción lo que caracteriza la acción lúdica y el contenido de lo que se quiere representar en los juegos; dentro de ella la interacción social es de tal naturaleza que los niños se sienten libres y seguros para expresar sus ideas sobre los

fenómenos que están implícitos en el juego. De esta forma, la comunicación y la interacción social específica que el juego proporciona es un marco ideal para realizar transacciones simbólicas y resolver problemas de forma relajada (Piaget, 1986 y Vigotski, 1987).

En conclusión, puede decirse que el juego es un comportamiento básicamente social que tiene su origen en la acción espontánea pero orientada culturalmente (Vigotski, 1987).

La teoría ecológica de Bronfenbrenner (Álvarez, 2015)

Establece el enfoque de la influencia que sobre el juego puede ser ejercida por varios factores ambientales, físicos y culturales.

Como puede evidenciarse, existen varias teorías que tratan de explicar los motivos por los cuales los juegos tienen razón de ser. Unas los enfocan desde el punto de vista biológico, mientras que otras los valoran desde el punto de vista psicológico y psicoanalítico.

En unas predominaba la "teoría del descanso" con la cual el autor de la presente investigación no concuerda, debido a que en ella solo se analiza el punto de vista biológico. El juego no es descanso, ya que este muchas veces exige de un elevado consumo energético. El período vacacional, tampoco puede considerarse como descanso, sino como cambio de actividades que requieren casi siempre mayor actividad muscular, motora y psíquica, hasta el punto de llegar al cansancio o agotamiento, como puede ser el caso de las excursiones, campismos, práctica deportiva, entre otras. Ello se acrecienta en el caso cubano por las características naturales del país y la idiosincrasia de su pueblo.

Resumiendo lo hasta aquí expuesto sobre las teorías actuales del juego, es oportuno resaltar que las mismas poseen un punto de vista psicoanalítico. Se sostiene que el juego es una necesidad instintiva de primer orden, donde el niño tiene necesidad de expresarse, de proyectarse dentro y fuera del ambiente, que al satisfacer este impulso obtiene satisfacción personal, seguridad, nivel adecuado en su mundo y conciencia del propio valer.

El autor, concuerda en la posición referida a que las teorías modernas hacen un análisis donde se ve la interrelación entre lo biológico y lo social, las cuales

plantean que el juego es preparación para la vida, revelando que el juego, en la medida que satisface las necesidades personales del niño, lo preparan para la vida.

1.3.2. Empleo de los juegos como medio de enseñanza

Como se evidencia en la definición planteada en el párrafo anterior y en correspondencia con las características de los juegos, estos, por su gran aceptación por parte de los niños, constituyen uno de los medios fundamentales para el desarrollo de las capacidades y habilidades motrices.

En el caso particular de la actividad deportiva, el autor considera que lo fundamental radica en el conjunto de capacidades y habilidades motrices, así como en los valores que proporciona la práctica sistemática de estas actividades que, para el período de iniciación deportiva, en su primer momento, más importante que la propia especialización es el desarrollo multifacético y multilateral de los practicantes.

El concepto "multilateral" no significa solamente el desarrollo de capacidades y habilidades básicas y generales, sino también aprender y practicar diferentes gestos deportivos (Domínguez y Carreño, 2003).

A través del juego se pretende establecer una base sólida para el desarrollo físico del niño en relación a su salud, con una amplia gama de experiencias motrices que le aporte un punto de referencia para que, al término de su desarrollo, pueda seleccionar la actividad física que más le satisfaga para los fines que considere convenientes (conservación de la salud, aprovechamiento del tiempo libre, competencia escolar, entre otros). En el logro de este propósito se debe insistir en evitar el manejo inadecuado de cargas en tiempos, distancias y pesos, sin exigir al educando más de lo que su desarrollo biológico y psicológico le permita, para evitarle daños irreversibles, sobre todo en el sistema músculo esquelético.

El autor distingue para el trabajo de iniciación deportiva, por sus posibilidades, los juegos físico-recreativos, los cuales asume como el conjunto de relación-acción, actividades necesariamente dinámicas y que generan placer a través de reglas preestablecidas o libremente escogidas, con espacios y tiempos definidos, con finalidad socializadora.

Entre los objetivos de estos se destacan los referentes a la condición física y aquellos que tienen que ver con la formación de ciertos valores morales en los niños (Domínguez y Carreño, 2003 y Watson, 2008):

1. Potenciar las posibilidades de fuerza muscular, rapidez, la resistencia aerobia y el equilibrio
2. Fomentar las habilidades motrices básicas
3. Exaltar la autoestima y la solidaridad de los participantes
4. Fomentar hábitos de salud, disciplina, compañerismo, cooperación, responsabilidad
5. Desarrollar habilidades de liderazgo
6. Favorecer la integración
7. Beneficiar la comprensión y reconocimiento
8. Intercambiar ideas y experiencias durante su desarrollo

Este tipo de juego, adecuadamente seleccionado, prepara al niño para actividades con mayores exigencias tecno-motoras, al propio tiempo que se divierten. En este caso, el autor considera necesario potenciar los juegos físico-recreativos para la fuerza muscular (explosiva), la rapidez, la resistencia aeróbica (moderada) y la coordinación (orientación espacial, equilibrio y ritmo), capacidades motrices susceptibles de ser desarrolladas en el periodo de edades objeto de estudio y por su compatibilidad con las exigencias de la preparación física del judoca.

Otro tipo de juego que se distingue como antecedente de la actividad competitiva, es decir, de los ejercicios a realizar durante la competencia, como recurso de preparación, son los denominados juegos pre-deportivos, los cuales tienen como objetivo fundamental iniciar a los alumnos en el aprendizaje de los elementos fundamentales de las técnicas, además de propiciar el desarrollo de las habilidades y capacidades motrices básicas.

Al seleccionar los juegos pre-deportivos, el profesor debe tener presente el momento de la preparación y su complejidad, ya que estos se deben ejercitar suficientemente antes de aplicar variantes. Aunque ellos no exigen un alto nivel técnico de ejecución, el entrenador debe insistir en la correcta realización de las habilidades, con el objetivo de evitar la adquisición de hábitos incorrectos que

puedan afectar el aprendizaje de los elementos técnicos del deporte para el que sirve de antecedente formativo, a lo que se agrega la posibilidad de una positiva transferencia motora.

En el desarrollo de los juegos pre-deportivos, es recomendable, para obtener buenos resultados, tener en cuenta diferentes aspectos, como son: la preparación de la base material de estudio, acondicionamiento del área (en este caso el profesor podrá adecuar los juegos que se sugieren a sus condiciones de trabajo) y conformar los equipos de acuerdo al nivel de desarrollo de los alumnos tratando de que estos sean los más homogéneos posibles.

También, se sugiere observar determinados pasos metodológicos para la enseñanza de los juegos en las primeras clases, tales como: dar a conocer el nombre del juego, explicar y demostrar los elementos más importantes y sus principales reglas, práctica o ensayo (si el profesor lo considera necesario debido a su complejidad), realización y bonificación (opcional).

Es preciso insistir en que el profesor debe ofrecer a todos los alumnos, la oportunidad de que propongan variantes de los juegos, mediante la guía o indagación. Esto ayudará en gran medida al desarrollo de la creatividad de los pequeños deportistas.

Los elementos aquí tratados refuerzan la necesidad del uso de los juegos en esta etapa de la formación deportiva por ajustarse muy bien a la necesidad del niño y ser esta la actividad que mejor sabe hacer. No obstante, aún con todos los beneficios que reporta el uso de los mismos para el desarrollo del niño, ello podría verse empañado si no se consideran las particularidades biológicas que tipifican la evolución del organismo infantil en el tiempo, lo cual hace necesario prestar especial atención a este asunto.

1.4. Características de las actividades motrices y deportivas de los niños de 6 a 11 años, con base en sus particularidades morfofuncionales y psicosociales

Esta etapa de la vida también es conocida como segunda infancia y constituye el periodo más tranquilo en el desarrollo de los niños. No obstante, se aprecian movimientos evolutivos en los diferentes sistemas y órganos, que son preciso saber para un accionar más racional sobre el organismo infantil a través de la actividad

deportiva.

A continuación, se exponen las principales características morfofuncionales y psicosociales de los niños divididos en dos grupos etarios de 6-8 años y de 9-11 años.

1.4.1. Particularidades morfofuncionales de los niños en las edades de 6 a 11 años

Hasta los siete años el desarrollo del cuerpo se caracteriza por el fuerte incremento de la estatura y un marcado adelgazamiento. El esqueleto se alarga sobre todo en las extremidades inferiores. La osificación es suficiente aunque el esqueleto presenta un carácter plástico y por ello se altera con facilidad bajo la influencia de cualquier esfuerzo. El tejido muscular es escaso y los ligamentos son lacios. Por todo ello, una de las primeras medidas preventivas es corregir las actitudes y posiciones equivocadas.

El tórax tiene forma cilíndrica debido a la elevación de las costillas y posee una escasa capacidad torácica. El corazón y los órganos internos son pequeños respecto a la masa corporal. El esfuerzo físico provoca una respuesta del aparato cardiovascular y respiratorio, con aumento de la frecuencia cardíaca y ventilatoria.

A partir de los nueve años el ritmo de crecimiento se hace más lento, en la medida que aumenta el peso corporal. El esqueleto sigue siendo poco resistente a los esfuerzos excesivos, sobre todo a nivel de los cartílagos articulares. Los músculos aumentan su fuerza mientras que mejora la respuesta cardiovascular por el incremento del volumen y la fuerza contráctil del corazón. La forma elíptica del tórax unido a la inclinación y elasticidad de las costillas, incrementan la capacidad torácica favoreciendo las funciones respiratorias.

En el entramado que comprenden las actividades motrices y deportivas, en paralelo a la estructura morfológica, es vital considerar también lo psicosocial, precisamente por la sociedad el espacio en que transcurre el referido proceso (Beraldo y Polletti, 1995).

1.4.2. Particularidades psicosociales de los niños en las edades de 6 a 11 años

En esta etapa de la vida la inteligencia comienza a asentarse con la aparición de esquemas operativos lógicos. El niño comienza a analizar y a comprender el

significado concreto de los conceptos. Se ve inclinado a imitar los modelos de los adultos y de sus compañeros en busca de aprobación y recompensa de sus acciones.

Queda superada la parte egocéntrica y se muestra más sociable y disponible respecto al grupo. El carácter está en vías de formación y por eso mantiene su dependencia hacia los adultos.

Este primer nivel de socialización aún no es estable y por tanto pueden aparecer aptitudes de abandono de las actividades ante la aparición de dificultades. El ámbito familiar continúa siendo el punto fundamental en que busca aprobación y apoyo. En este período el niño comienza a aplicar reglas conductuales.

De 9 a 11 años se produce una identificación sexual y la afirmación personal. Se asienta la inteligencia y se conforman esquemas operativos lógico-formales. Incrementa la capacidad para mantener la atención y crece el sentido de la norma. Se eleva el interés por la vida social de la cual se convierte paulatinamente en miembro. Acepta con facilidad las reglas grupales y comienza a crear, organizar y controlar sus propios juegos.

Con esta información esencial de las particularidades morfofuncionales y psicosociales de los niños en las edades de 6 a 11 años se está en condiciones de pasar a la caracterización de las actividades motrices y deportivas de los mismos (Beraldo y Polletti, 1995).

1.4.3. Características de las actividades motrices y deportivas de los niños de 6 a 11 años, con base en sus características morfofuncionales y psicosociales

Físicamente, los niños de 6 a 8 años responden poco al esfuerzo prolongado. Ello se debe al aún limitado desarrollo de órganos como el corazón y los pulmones (sistema cardio-respiratorio), así como la poca disposición psíquica hacia los ejercicios monótonos y repetitivos. La aceptación de normas sencillas puede servir de base para la realización de juegos y otras actividades grupales.

Durante este trabajo debe prestarse especial atención a las posiciones iniciales para evitar malformaciones óseas por la hipotonicidad muscular ya que el esqueleto se encuentra en pleno desarrollo. Deben evitarse, terminantemente, los ejercicios asimétricos sin movimientos compensatorios.

Los niños de 9 a 11 años responderán mejor a los esfuerzos musculares y a las actividades prolongadas; siempre que estas dispongan de la dosificación adecuada. Al margen de esto, el juego es también en esta edad, la forma fundamental de actividad y el practicante tiende a mostrar una participación social activa. Se acepta la realización de ejercicios asimétricos, pero de forma limitada y con la presencia de movimientos compensatorios.

Esta caracterización ofrece las bases para una adecuada comprensión de las maneras de entrenar las capacidades motrices, su frecuencia, considerando el carácter heterocrónico de las mismas (Beraldo y Polletti, 1995).

1.5. Las capacidades motrices a entrenar en el período etario de 6 a 11 años. Su frecuencia semanal

Un elemento esencial a considerar dentro de la planificación de la preparación física en el entrenamiento durante la fase de iniciación deportiva es la identificación de las diferentes direcciones de las capacidades motrices que en atención a la edad resultan preponderantes. En otras palabras, se precisa conocer cuáles son, específicamente, las capacidades motrices (atendiendo a sus diferentes parámetros de clasificación), que deben ser incluidas en la planificación semanal del entrenamiento. Estas capacidades comprenden la fuerza muscular, la resistencia, la rapidez, la agilidad y la flexibilidad, observándose los períodos sensibles para el desarrollo de las mismas (Martín, 1990; Tschiene, 1990; Baur, 1991 y Mora, 2001).

La fuerza muscular es considerada una de las capacidades más importantes para el rendimiento deportivo, es por eso que, siempre tiene que ser entrenada, en combinación con otras capacidades motrices (Peña, Aguilar, Valle y López, 2020).

La fuerza muscular puede entenderse como la capacidad del hombre para vencer resistencias externas o contrarrestarlas a costa de esfuerzos musculares (V. M. Zatsiorskij, 1989). Sobre este particular, se propone que en la etapa de iniciación sólo debe trabajarse la fuerza rápida y explosiva (Hahn, 1988 y Grosser, 1991). También se plantea que la fuerza rápida puede iniciar para ambos sexos a partir de los 7 años (Grosser, Muller y Helmut, 1996).

Teniendo en cuenta este criterio, sumado a la importancia de la fuerza para el judo, donde se tiene que halar, empujar, levantar y controlar a un oponente, se ha

incluido esta capacidad motriz en el sistema de planificación semanal propuesto. Por lo antes descrito, la fuerza se entrenará por medio de ejercicios locomotrices de bajo impacto, los cuales pueden o no realizarse en condiciones de juego; pero en su selección se prestará atención al hecho de que sean multilaterales (para evitar cargas excesivas en los puntos de inserción musculoesquelética) y que sean de bajo impacto (carga ligera conseguida a través de la distribución de varios puntos de aplicación de fuerza).

La resistencia puede verse como la capacidad psíquica y física que posee un deportista para resistir la fatiga (Weineck, 2013). Los sistemas que más influyen en esta capacidad son el nervioso, el cardiovascular, respiratorio y el muscular (Peña, Aguilar, Valle, López, 2020).

Durante la etapa de iniciación deportiva, la dirección de la resistencia recomendada para el entrenamiento es la resistencia de tipo aeróbica (Hahn, 1988 y Grosser, 1991), la cual se manifiesta durante la realización de actividades continuas de moderada intensidad, durante un tiempo mínimo de 2 minutos. Este tipo de resistencia se caracteriza por la presencia del oxígeno durante la combustión de los nutrientes, para la obtención de la energía requerida para el trabajo.

En el caso de la rapidez consiste en la ejecución de acciones motoras en un tiempo mínimo (Platonov y Bulatova, 2017). Esta capacidad se encuentra íntimamente relacionada con la movilidad de los procesos nerviosos, así como con la movilidad articular y muy especialmente con el desarrollo de la fuerza rápida y un buen nivel de desarrollo de las habilidades motrices (Peña, Aguilar, Valle y López, 2020).

En el caso del deporte de iniciación, las principales manifestaciones de la rapidez que se precisan están la rapidez de reacción y la rapidez de traslación (Hahn, 1988 y Grosser, 1991). La rapidez de reacción es aquella que posibilita al organismo reaccionar ante un estímulo y producir una actividad mecánica o muscular en el menor plazo de tiempo posible. La duración de la rapidez de reacción (período latente) va desde el inicio de un estímulo cuyo umbral sea significativo, hasta el comienzo de la primera contracción muscular y puede ser simple o compleja (Ranzola y Barrios, 1998).

La rapidez de reacción simple es la que se produce ante una estimulación o señal

determinada, ya sea visual, auditiva, táctil o cinestésico, mientras que la compleja o de elección es mucho más compleja y ajustada a aferencias situacionales propias del juego o actividad física que se realice (Peña, Aguilar, Valle y López, 2020).

La rapidez de traslación es la capacidad que tiene el individuo de desplazarse de un lugar a otro en el menor tiempo posible (Platonov, 1993).

Con un estrecho vínculo a la rapidez, se reconocen a las capacidades coordinativas, las que pueden empezar a entrenarse desde los cinco años (Hahn, 1988 y Grosser, 1991). Otros autores consideran como las principales capacidades coordinativas el acoplamiento (coordinación), la diferenciación, el equilibrio, la orientación, el ritmo, la reacción y la adaptación (Meinel y Schnabel, 1987).

Las capacidades coordinativas pueden entenderse como sinónimo de la agilidad (Hirtz, 1981). En correspondencia con este criterio se sostiene que la agilidad puede ser considerada como la máxima expresión de la conjugación de todas las capacidades coordinativas (Peña, Aguilar, Valle y López, 2020). También la agilidad puede verse como la capacidad de solucionar con rapidez y efectividad las tareas motoras, sobre todo, las que surgen inesperadamente (Ozolin, 1989).

El autor de esta tesis asume los criterios de (Hirtz, 1981; Peña, Aguilar, Valle y López, 2020) al considerar oportuno sintetizar las diferentes capacidades coordinativas en la agilidad. Ello hace más factible la planificación al condensar varias direcciones motoras relacionadas en una capacidad integradora, lo que cobra más relevancia aún, si se considera el poco tiempo disponible para la preparación física con los deportistas durante la fase de iniciación deportiva.

Sobre este particular, el autor asume como estrategia para desarrollar la agilidad la que potencia la utilización de ejercicios integradores que le den cobertura a las capacidades coordinativas (Meinel y Schnabel, 1987), específicamente el acoplamiento, la diferenciación, el equilibrio, la orientación, el ritmo y la reacción.

En el caso de esta última, independientemente de que está implícita en los ejercicios integrales de agilidad propuestos en el sistema de planificación semanal, la misma recibe tratamiento durante el trabajo de la rapidez y en la consolidación de las habilidades técnicas a través de los combates (randori). El desarrollo de la adaptación resulta más efectivo durante actividades con acciones cambiantes, como

es el randori y los juegos predeportivos que se realizan para el desarrollo de otras capacidades motrices.

En lo referente a la flexibilidad, esta puede definirse como la destreza de lograr, con facilidad y soltura, la máxima amplitud fisiológica de movimientos que permiten las articulaciones, pudiendo recuperar sin demora la posición inicial, sin que en ello deteriore la estabilidad funcional de las articulaciones activadas, ni la eficacia muscular (Vinuesa y Vinuesa, 2016). Mucho más sintético, pero igualmente preciso es el criterio que asume la flexibilidad como la capacidad que permite realizar movimientos de gran amplitud (Fleitas, 2003).

La flexibilidad puede comenzar su entrenamiento desde los cinco años (Hahn, 1988 y Grosser, 1991). En dependencia de la amplitud de movimientos que se alcanza y del origen de la fuerza para lograr el movimiento de los segmentos corporales, la flexibilidad puede clasificarse en activa y pasiva.

La flexibilidad activa es la amplitud de movimiento máxima, en una articulación, que el deportista sea capaz de conseguir mediante contracción de los agonistas, y el estiramiento de los antagonistas. La flexibilidad pasiva es la amplitud de movimiento máxima en una articulación, que se puede conseguir bajo el influjo de fuerzas externas, con la capacidad de estiramiento y de relajación de los músculos agonistas (Harre, 1989).

La flexibilidad debe entrenarse todos los días, incluso, puede entrenarse una o dos veces al día (Harre, 1989). Las restantes capacidades motrices deben tener una frecuencia de dos a tres veces por semana. Hay que enfatizar que menos de dos veces no garantiza una adaptación orgánica significativa.

Por otro lado, más de tres veces por semana, aparte del riesgo de interferir en los procesos de recuperación, no es factible por la falta de tiempo. En la primera fase (Adaptación) del Programa de Enseñanza, la preparación física para deportes de combate recibe solo 90 minutos semanales, así como 113 minutos semanales para la segunda fase (Desarrollo) y 135 minutos semanales para la fase tres (Consolidación) (Colectivo de autores, 2022). Estos elementos fueron tenidos en cuenta para la elaboración del sistema de planificación que se prevé como solución y para evaluar los resultados del diagnóstico.

Como cierre de la revisión realizada se hacía capital la crítica a los Programas de Iniciación Deportiva en las disciplinas de combate, como recurso que permitiera revelar sus aciertos y desaciertos en su uso como referente por los entrenadores en los municipios.

1.6. Crítica al sub-programa de iniciación comprendido en el PIPD en las disciplinas de combate

En este análisis, el autor ha tenido en consideración la experiencia que acumulara tras varios años como metodólogo de los deportes de combate en el municipio Jagüey Grande. La acción se intenciona al componente físico de la preparación por ser este el campo de acción que reconoce la investigación.

En este sentido, debe destacarse que los programas de enseñanza de los diferentes deportes de combate (judo, lucha, boxeo, kárate, taekwondo, esgrima) en la iniciación deportiva, tienen como premisa la organización de los contenidos de forma que estos contribuyan directamente con el desarrollo físico y técnico paulatino de los practicantes. Seguidamente se hará referencia a los aspectos positivos y negativos que se distinguen, luego de una revisión exhaustiva.

Aspectos positivos

Los PIPD, en el acápite que comprende la fase de iniciación de la formación deportiva, se hace referencia a las diferentes capacidades motrices que precisan ser desarrolladas en la etapa de iniciación deportiva. Ello le permite al profesor que labora en el eslabón de base tomar conciencia de las direcciones funcionales que ha de tener presente en el momento de efectuar la planificación.

También aparecen en estos programas un número considerable de ejercicios que se pueden orientar para el desarrollo de la preparación física dentro del entrenamiento de iniciación deportiva. Se incluyen además algunas escalas evaluativas que para tener una referencia del estado que se pretende alcanzar durante el desarrollo de las capacidades motrices de los alumnos, según el sexo y la edad.

Aunque los programas de enseñanza actuales no exigen la aplicación de tests

pedagógicos físicos. Estas escalas evaluativas posibilitan conocer el estado físico de los deportistas, lo que sirve de brújula para la planificación del trabajo de la preparación física, según las necesidades del deporte y las insuficiencias de los alumnos.

Aspectos negativos

En el logro de tal cometido, estos programas distribuyen las cargas de manera lineal, o sea, sin ondulaciones de la misma para buscar la forma deportiva en algún momento específico dentro del curso escolar (período comprendido para la confección de los programas de enseñanza en el deporte de base).

No obstante, estos programas carecen de una distribución precisa del trabajo semanal de cada una de las capacidades motrices, incluyendo las diferentes direcciones de cada una de las mismas, las cuales resultan imprescindibles para optimizar el proceso de enseñanza deportiva. De esta forma, el trabajo dirigido al desarrollo de las referidas capacidades no brinda una orientación precisa sobre la frecuencia semanal del trabajo de cada capacidad motora y sus direcciones funcionales. También, no cuentan con una dosificación para el trabajo diario, sustentada en las necesidades concretas de los judocas de la categoría 9-10 años. Esto refuerza la necesidad de un referente que ilustre cómo planificar la preparación física según las exigencias fisiológicas de este deporte, con una mayor precisión de los elementos constituyentes del contenido, la dosificación y la organización del trabajo a realizar, para el caso concreto de la planificación semanal de la preparación física.

Conclusiones del capítulo

Considerando la literatura a que el autor tuvo acceso, puede aseverarse que la preparación física debe concebirse como un proceso organizado para incidir en el desarrollo de las capacidades motrices y sus diferentes direcciones funcionales. Con ello, se elevan las posibilidades para una correspondencia de la relación tecno-motriz en la práctica del deporte en cuestión, así como el alcance de un nivel de preparación deportiva multilateral que permite solventar las necesidades

competitivas de los practicantes de judo de la categoría estudiada, partiendo de sus características morfofuncionales y psicosociales.

Los criterios argumentados en este capítulo hacen evidente la necesidad de un recurso metodológico que asegure la precisión dentro del proceso de planificación semanal de la preparación física, algo que no queda satisfecho en lo que se dispone hasta hoy por los entrenadores de esta disciplina deportiva.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN Y LOS RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

El presente capítulo describe el diseño metodológico llevado a cabo para la elaboración del sistema, exponiéndose la clasificación de la investigación, caracterización de la muestra seleccionada, los métodos empleados para cumplir los objetivos propuestos, así como las técnicas estadísticas para el procesamiento de los datos. Además, se muestran los resultados del diagnóstico de la situación actual de la preparación física semanal de los judocas de la categoría 9-10 años.

Estrategia investigativa

La investigación se materializó a partir de un diseño científico que consideró el estudio teórico de la bibliografía referente al desarrollo de la preparación física (capacidades motrices) durante la etapa de iniciación deportiva, valorando sus tendencias actuales. También, se profundizó en el empleo de los juegos y otras actividades locomotrices, como medio fundamental para el desarrollo de las diferentes capacidades motrices, el imprescindible estudio de los principales acontecimientos biológicos y psicosociales que caracterizan la categoría de edades que se estudia (enmarcada en el grupo etario de 6 a 11 años de edad), las capacidades motrices a entrenar en el referido período etario; así como una revisión crítica del Programa de Enseñanza de esta disciplina (bajo el control de la Dirección Nacional de Alto Rendimiento y la Dirección Técnica Metodológica) y del Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo del año 2017, contrastado con el PIPD vigente desde el año 2021. A continuación, se desarrolló el diagnóstico para conocer el estado actual sobre el desarrollo de las capacidades motrices con judocas de la categoría 9-10 años, para lo cual se obtuvo la información requerida a partir del análisis de documentos, encuestas, la observación y la medición. Los resultados obtenidos en el mencionado diagnóstico, brindaron la posibilidad de demostrar, con base en el método científico, la postura inicial del autor, sobre la cual se elaboró el sistema de planificación semanal de la preparación física para judocas de la categoría 9-10 años, que fue sometido al juicio de los expertos para su validación desde la teoría y posteriormente a un experimento para demostrar su validez desde la práctica.

Clasificación de la investigación

Por su finalidad, la presente investigación es aplicada, considerando que se ocupa de resolver problemas prácticos para la transformación de contextos. Por la profundidad del conocimiento que se busca es mixta, ya que se caracterizan variables específicas de dos conjuntos homogéneos. Con respecto a esto se destaca que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, como se citó en Hernández y Mendoza, 2010).

Por otro lado, el carácter cuantitativo de la investigación se hace evidente por medio de la medición y el análisis de variables estadísticas cuantificables que permitieron aceptar la hipótesis planteada, constatada a través de la experimentación. Por el marco en que se desarrolla es una investigación de campo, ya que los datos se recogen directamente en el lugar del estudio.

2.1. Población y muestra

La decisión muestral en el diagnóstico realizado en la investigación para el caso de los profesores a encuestar fue de tipo no probabilística (por juicio). En el caso de la encuesta se consideraron el total de los profesores de judo que trabajan con la categoría 9-10 años en la provincia Matanzas (11), que tienen algún tipo de titulación en la actividad de la Cultura Física (dos másteres, siete licenciados y dos técnicos medio). El experimento comprendió una muestra no probabilística, representada por el total de la matrícula de judocas de la categoría 9-10 años del municipio Jagüey Grande, la cual alcanza una cifra de 16 sujetos en la etapa de diagnóstico y que a su vez se tomó como grupo control (curso 2017-18), a los que se agregan 17 niños de nuevo ingreso que constituyeron el grupo experimental (curso 2018-19) para un total de 33 niños que participaron del proceso investigativo. Se seleccionaron además, 16 expertos para la validación desde la teoría del sistema de planificación propuesto. La caracterización de estos expertos se muestra en el capítulo IV.

2.2. Métodos de investigación empleados

En la realización de la investigación que se presenta se utilizaron métodos teóricos,

empíricos y estadísticos, los cuales serán explicados a continuación:

2.2.1. Métodos teóricos

Los métodos teóricos permitieron estudiar la estructura del fenómeno analizado, lo que permitió la comprensión del mismo y las necesidades demandadas. De este modo, se pudo elaborar la base teórica que sustenta la presente tesis. Con este propósito fueron utilizados los siguientes:

Analítico-sintético. Se precisó durante el procesamiento del marco teórico de la tesis, concretamente para el estudio de los elementos que integran los fundamentos de la preparación física en el judo, así como en las características morfofuncionales y psicosociales de los niños de la categoría 9-10 años. Todos estos elementos junto con el estudio de la teoría de sistemas, fueron integrados en un todo para la confección del sistema de planificación. Todo ello, favoreció el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, lo cual permitió arribar a las conclusiones del informe.

Inductivo-deductivo. Posibilitó la determinación del problema planteado, así como la diferenciación de los objetivos de la investigación. Partiendo de particularidades como los fundamentos sobre la preparación física en el judo y los requerimientos morfofuncionales de los niños de la categoría 9-10 años, permitió arribar a generalizaciones que permitieron elaborar el sistema pretendido, así como las recomendaciones de la tesis.

Hipotético-deductivo. Permitió la predicción de los resultados esperados mediante el proceso de formulación y comprobación de la hipótesis planteada, la cual sirvió de guía para la conducción del proceso de investigación. Ello brindó la posibilidad de inferir conclusiones a partir de los resultados obtenidos con la aplicación del sistema propuesto, lo que favoreció solucionar el problema planteado.

Histórico-lógico. Posibilitó el estudio de los antecedentes teóricos y prácticos del entrenamiento del judo, en particular los aspectos significativos de la preparación física en este deporte. Brindó la oportunidad de conocer las leyes generales del funcionamiento y desarrollo del fenómeno investigado a lo largo de la historia y su influencia en el proceso de preparación física de los judocas de la categoría 9-10 años, así como su evolución en el tiempo.

Modelación. Permitió la abstracción necesaria para analizar las características del objeto de estudio y elaborar el sistema de planificación semanal de la preparación física para judocas de la categoría 9-10 años, que fue propuesto por el autor.

Sistémico-estructural-funcional. Permitió la estructuración de los componentes del sistema propuesto a partir de sus relaciones funcionales, teniendo en cuenta las necesidades concretas de su escenario de aplicación. Sirvió de guía para la determinación de los contenidos, la dosificación y la organización del trabajo, encaminado al desarrollo multilateral de la preparación física de los judocas de la categoría 9-10 años.

2.2.2. Métodos empíricos

Los métodos empíricos permitieron la recolección de información para evaluar las variables en estudio, concretamente durante el diagnóstico y el experimento. Los datos obtenidos a través de dichos métodos fueron cruciales en la toma de decisión acerca de la viabilidad del sistema propuesto. Estos métodos fueron:

Análisis de documentos. Se utilizó durante el estudio de los documentos oficiales de los profesores, entre los que figuran el Programa de Enseñanza de Judo y el Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo del año 2017, contrastado con el PIPD vigente desde el año 2021. Se analizaron además los planes semanales y las clases diarias confeccionadas por los profesores. Se asumió como unidad de análisis el tema de la preparación física, observando como categorías del referido análisis los contenidos, la dosificación y la organización del trabajo de las capacidades motrices.

Encuesta. Fue aplicada a los 11 profesores de judo de Matanzas que laboran con la categoría 9-10 años, para conocer sus consideraciones sobre la planificación de la preparación física semanal durante el entrenamiento de esta categoría, con énfasis en los contenidos, la dosificación y la organización del trabajo de las capacidades motrices.

Medición (test). Se utilizó para evaluar el nivel de desarrollo de la preparación física de los sujetos de la muestra durante el diagnóstico. Estas mismas fueron utilizadas para el experimento, primero se realizó una prueba inicial antes de aplicar la variable independiente y posteriormente se realizó una prueba final al concluir la

aplicación de la referida variable. Cada prueba estuvo compuesta por seis tareas:

- Flexibilidad de hombro mediante la ejecución de la técnica Morotte-seoi-nage
- Equilibrio sobre una pierna sosteniendo al compañero desde la técnica Harai-goshi
- Coordinación mediante la realización de cinco combinaciones de técnicas
- Fuerza de tronco y piernas manteniendo al compañero sobre la espalda desde la técnica Ippón-seoi-nage
- Técnicas efectivas durante los combates

Descalificaciones por pasividad o falsos ataques

Experimento. Este método, en su variante de cuasi experimento, permitió conocer la efectividad de la variable independiente. El grupo experimental estuvo conformado por 17 sujetos, todos de nuevo ingreso y del sexo masculino. Estos sujetos recibieron una preparación física modificada respecto a su contenido, a la dosificación y organización de las actividades a realizar, las cuales constituyen la base estructural del sistema propuesto.

El grupo de control comprendió a los 16 niños de nuevo ingreso del curso anterior y que fueron objeto del diagnóstico. Estos sujetos recibieron la preparación física acostumbrada, con base en los fundamentos pedagógicos y metodológicos que tradicionalmente han regido el entrenamiento con este grupo etario, teniendo como referencia los PIPD y el de Enseñanza.

El experimento aplicado cumple con una máxima la cual indica lo siguiente (Estévez, 2006):

“Actuar reiteradamente, de forma planificada, mediante la manipulación de la variable independiente para determinar si hubo influencia o no en la variable dependiente”.

Triangulación. Se utilizó como herramienta de constatación de la consistencia de los resultados de los métodos empíricos utilizados (análisis de documentos, encuesta y medición).

Criterio de expertos. Se utilizó en su variante del método Delphi (Cerezal y Fiallo, 2004). Su uso permitió constatar la validez desde la teoría del sistema propuesto. La descripción de este instrumento se encuentra en el epígrafe correspondiente.

2.2.3. Técnicas estadísticas

Los métodos y técnicas estadísticas empleados hicieron factible el procesamiento de los datos recopilados. Para el caso de las pruebas 1, 2, 3 y 4, cada sujeto de la muestra (grupo de control) realizará cinco repeticiones de las habilidades técnicas solicitadas, el cual será contemplado como el total de acciones. Como acciones positivas serán contempladas las ejecuciones correctas de las diferentes técnicas realizadas.

El procesamiento de los datos comprendió el uso de EXCEL para Windows XP y el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS), versión 21.0, a través del cual se calcularon estadígrafos como la media aritmética, la moda, la mediana, así como distribuciones de frecuencia y análisis de constatación como la prueba de los signos para muestras relacionadas y la prueba de Mann-Whitney para muestras independientes.

Se utilizó la significación de proporciones, considerando el algoritmo de Bukač: Critical Values of the Sign Test. Algorithm AS 85. Applied Statistics. V 24. N 2 (Bukač, 1975). Esta técnica permitió conocer el nivel de significación de las respuestas de los 11 profesores de judo que fueron encuestados, cuyos valores de referencia son los siguientes: 01. Muy significativo, 05. Significativo y 1. Poco significativo. Todo esto estuvo auxiliado por 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 considerando el referido algoritmo (Folgueira, 2003). En la evaluación de los estados inicial y final de la preparación física a través de la ejecutoria de diferentes habilidades técnicas se utilizó el coeficiente de efectividad, propuesto por la Dirección Nacional de Alto Rendimiento y la Dirección Técnica Metodológica del INDER. Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$CE = \text{acciones positivas (100)} / \text{total de acciones}$$

La presente investigación, como acciones positivas comprendió las repeticiones correctas dentro del total de acciones evaluadas (tabla 6). La escala evaluativa atribuye las siguientes calificaciones:

Tabla 6. Evaluación del coeficiente de efectividad

Evaluación	Resultado
Excelente	90 % - 100 %
Muy Bien	80 % - 89.9 %
Bien	70 % - 79.9 %
Regular	60 % - 69.9 %
Mal	Menos del 60 %

Explicados los métodos seleccionados y la manera en que se previó su uso por el investigador, se está en condiciones de pasar a los detalles de los resultados obtenidos con el uso de los mismos.

2.3. Estudio diagnóstico de la planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años)

Primero se expone cómo fue concebido el diagnóstico y a continuación la presentación de los resultados de las técnicas aplicadas para la obtención de información.

2.3.1. Planificación del diagnóstico

El diagnóstico tuvo lugar mediante la aplicación de varios instrumentos para la obtención y procesamiento de la información requerida. El procedimiento seguido fue el siguiente:

- Análisis de los documentos de que disponen los profesores para planificar la preparación física (Programa de Enseñanza de Judo y el Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo; así como los planes de clases)
- Encuesta a los profesores
- Medición del nivel de las capacidades motrices, a través de la evaluación de las habilidades técnicas, durante los test pedagógicos

Este paso comprende una labor teórico-práctica, dirigida a la adquisición de conocimientos objetivos y científicos sobre el objeto de estudio, con el propósito de precisar las insuficiencias y fortalezas de su estado actual, en aras de contribuir a su perfeccionamiento.

El propósito del diagnóstico consiste en realizar una exhaustiva caracterización de la planificación semanal del desarrollo de la preparación física para el entrenamiento

de judo en la categoría 9-10 años. Con este objetivo y considerando las categorías de análisis (dimensiones) ya tratadas, fueron confeccionados los instrumentos siguientes:

- ✓ Una guía para el análisis de los documentos que considera las dimensiones e indicadores como categorías de análisis (anexo I)
- ✓ Un cuestionario para indagar en la opinión de los profesores sobre la planeación semanal (anexo II)
- ✓ Un test para medir algunas capacidades motrices a través de la realización de diferentes elementos técnicos (anexo III)

2.3.2. Resultados del análisis de los documentos que abordan la manera de concebir la preparación física

Durante la revisión del Programa de Enseñanza de Judo y del Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo del año 2017, así como de los planes semanales y clases diarias confeccionadas por los profesores, se transitó por un orden de chequeo establecido por la guía, que para el caso fuera elaborada (anexo I):

1. Presencia de los principios del entrenamiento de iniciación deportiva. Dentro del Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo se ofrecen indicaciones que hacen alusión a varios principios del entrenamiento deportivo que se manifiestan durante la etapa de iniciación deportiva, entre los que figuran: el de sistematicidad y el aumento progresivo de las cargas.

2. Inclusión de todas las capacidades motrices. El Programa de Enseñanza y el Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo orientan el trabajo de la flexibilidad, la agilidad, la rapidez, la fuerza y la resistencia. De esta forma, queda evidenciada la importancia de incluir todas estas capacidades motrices dentro de la planificación de la preparación física, en los planes semanales y clases diarias; documentos estos cuya elaboración corresponde a los profesores. En correspondencia con ello, pudo constatarse que en estos documentos, los profesores investigados habían reflejado el trabajo para todas las capacidades, aunque con imprecisiones en la selección de algunos ejercicios, así como en la dosificación y organización de los mismos.

3. Orientación de las diferentes direcciones para el trabajo de las capacidades motrices según las características de la edad, así como su inclusión por segmentos corporales. En el Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo (2017) se indica el trabajo de las capacidades motrices generales y especiales; sin embargo, con excepción de las capacidades coordinativas, no se hace referencia a las direcciones de la flexibilidad, la rapidez, la fuerza y la resistencia. Tampoco se indica el desarrollo de la flexibilidad y la fuerza para todas las articulaciones. Esta insuficiencia está resuelta en el PIPD vigente (2021).

Se aprecia además, una contradicción entre el Programa de Enseñanza y el Programa Integral de Preparación del Deportista, ya que en el primero, las orientaciones para el desarrollo de las capacidades motrices en la etapa de iniciación deportiva no diferencian entre preparación física general y preparación física especial. En su lugar, este tipo de preparación aparece referida como desarrollo de capacidades físicas.

4. Tipos de ejercicios para el desarrollo de las capacidades motrices, así como sus direcciones funcionales y por segmentos corporales. En el Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo (2017) aparecen solo 10 tipos de ejercicios, sin especificar la capacidad motriz o la dirección funcional para las cuales deben ser planificados. A ello se agrega (tabla 7) que los ejercicios recomendados, al no precisarse su uso, el profesor no puede distinguir la función de cada cual. En el PIPD vigente (2021) sí aparecen varios ejercicios por cada capacidad motriz, aunque no aparecen explicados (posición inicial, realización, músculos y articulaciones involucradas).

Tabla 7. Ejercicios indicados en el Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo (2017)

Ejercicios indicados	Análisis
Carreras de (25, 50, 100, 200, 400, 1500 m)	En el caso de las carreras de 25, 50 y 100 m, no distingue si son para la rapidez o para la resistencia anaeróbica alactácida. Tampoco se explica si la carrera de 200 m es para la rapidez o la resistencia anaeróbica lactácida
Saltos con impulso y sin impulso	No se especifica si estos ejercicios son para el desarrollo de la fuerza explosiva, la resistencia de la fuerza o la

	agilidad
Lanzamientos (implementos, pelota medicinal y bala)	Se presume que sean para el desarrollo de la fuerza explosiva, pero no se indica
Escaleras (subir y bajar)	Se presume que sean para la resistencia de la fuerza, aunque no se aclara si es con las piernas o con los brazos
Ejercicios gimnásticos (roll, campana, flix)	No se especifica si son para el desarrollo de la agilidad
Planchas, barras, abdominales y sogas	Estos ejercicios focalizados en un segmento específico son recomendables después de cumplidos los 10 años, debido a las diferencias de desarrollo morfofuncional entre los sistemas óseo y muscular, como lo sugiere Tschiene (1990). Por otro lado, no se brinda un carácter multilateral, ya que no se propone ningún ejercicio para el fortalecimiento de las piernas según propone Carreño (2016). El equilibrio muscular también se ve afectado, ya que para el tronco solo se oferta un ejercicio de desarrollo ventral y ninguno lumbar, contrario a lo indicado por Bompa (2016)
Balompíe, baloncesto, voleibol y natación	No se especifica si están dirigidos al desarrollo de la resistencia aeróbica
Juegos (el zorro y el poste)	No se argumenta si son para el desarrollo de la agilidad o la resistencia de la fuerza
Ejercicios individuales (en parejas, tríos y grupos)	No se especifica ninguna actividad concreta
Carreras a campo traviesa	No se explica que son para el desarrollo de la resistencia aeróbica

Todas las irregularidades detectadas pueden influir en la incorrecta selección de los ejercicios a realizar para el desarrollo de las diferentes capacidades motrices. De esta forma, la planificación de la preparación física puede ser altamente deficiente. Esta situación queda reflejada dentro de los planes semanales, más acentuado aún en las clases diarias, donde resultan más evidentes las deficiencias existentes en este sentido.

5. Frecuencia semanal del trabajo de las diferentes capacidades motrices. En el Programa de Enseñanza y en los Programas Integrales de Preparación del Deportista de Judo (2017 y 2021) aparece que la semana tiene cinco sesiones de

entrenamiento o clases, pero ninguno de los dos documentos brinda información acerca de cuántos de estos días por semana serán destinados al trabajo de las diferentes capacidades motrices. Esta frecuencia debe obedecer a las particularidades fisiológicas y bioquímicas de dichas capacidades, por lo que su frecuencia debe sustentarse en criterios científicos, lo cual en los mismos no está delimitado.

6. Número de series y repeticiones o duración de los ejercicios para el desarrollo de las diferentes capacidades motrices. En el Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo aparece el tiempo porcentual recomendado para el trabajo de las capacidades motrices, pero sin poder asociar dicho tiempo a la frecuencia semanal de trabajo, resulta poco significativo este dato. En el Programa de Enseñanza, la información es mucho más escueta, ya que solo se indica el tiempo global para el trabajo de la preparación física en cada una de las etapas del programa. Sin dudas, ello está asociado a no disponer de información acerca de cuántos días por semana, serán destinados al trabajo de cada capacidad motriz.

7. Duración de los intervalos de descanso para los ejercicios discontinuos. Ni en el Programa de enseñanza ni en el Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo se hace referencia al tiempo de descanso recomendado entre los intervalos de trabajo, para el caso de los ejercicios discontinuos.

8. Intensidad del trabajo. En el PIPD de Judo no se indica la intensidad con que deben realizarse los ejercicios para el desarrollo de las capacidades motrices. Esto se reitera en el Programa de Enseñanza, donde solo se hace alusión al tiempo de trabajo, sin hacer ningún tipo de referencia a la intensidad del trabajo.

Esta situación dificulta la orientación de los profesores durante la planificación del trabajo de la preparación física, conduciéndolos en muchas oportunidades a considerar que juegos como los agarrados, permiten el desarrollo de la rapidez. En este sentido, se sugiere recordar que los ejercicios para el desarrollo de la rapidez deben tener una intensidad mínima del 95% del máximo resultado, algo imposible de lograr cuando se realizan ejercicios con cambios de ritmo y dirección en un espacio reducido, como es el caso de los juegos a los agarrados.

9. Orden de realización de los ejercicios. El orden de realización de los ejercicios

debe obedecer a las particularidades fisiológicas de las capacidades motrices. Ese orden no aparece indicado en ninguno de los dos programas.

10. Métodos de trabajo para cada ejercicio y el uso de los juegos. En el Programa de Enseñanza y en el PIPD de Judo no se brindan los métodos que deben ser utilizados para el desarrollo de las diferentes capacidades motrices, los cuales son orientadores de la intensidad y dosificación de muchos ejercicios.

Respecto al juego, ambos programas hacen alusión al mismo, pero no enfatizan que constituye un método crucial para el desarrollo de las capacidades motrices en la categoría 9-10 años (algo que sí está explícito en el PIPD vigente del año 2021), aunque, en ningún caso, se sugiere cuáles serían más recomendables utilizar en atención a la capacidad a desarrollar.

11. Procedimiento organizativo para cada ejercicio. Resulta inexistente en el Programa de Enseñanza y en el PIPD de Judo, los procedimientos organizativos específicos para el trabajo de las diferentes capacidades motrices. No obstante, en la revisión de las clases planificadas por los profesores, no se aprecian dificultades significativas en la determinación de los procedimientos organizativos por ejercicios.

12. Control del desarrollo de las capacidades motrices. El PIPD de Judo (2017) propone un test para evaluar mediante planchas, cuclillas y abdominales (asignando categorías de muy bien, bien, regular, mal y muy mal), por sexo y rangos de peso corporal; la fuerza de brazos, piernas y tronco, así como la rapidez mediante una carrera de 30 m y el equilibrio.

Sin embargo, estos test están dirigidos a la selección de la matrícula y no se considera su utilización como forma de control de la preparación física en los diferentes momentos de la preparación que determina el programa. Por otro lado, se contradice este test con la recomendación de no realizar ejercicios como planchas, cuclillas y abdominales en esta categoría, debido al desigual desarrollo morfofuncional entre sus sistemas óseo y muscular.

En el caso del Programa de Enseñanza solo vienen indicados cinco test para todo el curso escolar, dirigidos hacia la medición de las habilidades técnicas a partir del coeficiente de efectividad. Obviamente, a través de este indicador puede constatarse si la preparación física ha sido eficiente o no, ya que la misma está en

función de la técnica deportiva y para poder realizar una técnica de proyección se requiere de fuerza, equilibrio, coordinación, orientación, rapidez, entre otras.

Al hacer un balance del análisis a los documentos con que trabajan y los que elaboraron los profesores, teniendo como referencia las dimensiones contenido, dosificación y organización, pudo constatarse lo siguiente:

Respecto al **contenido**, se considera el desarrollo de todas las capacidades motrices, pero sin delimitar el de la fuerza para todos los segmentos corporales. Es limitada la cantidad de ejercicios, sin especificar su forma de ejecución, así como los músculos y articulaciones involucradas.

Sobre la **dosificación**, no se distingue la distribución del trabajo semanal con cada capacidad motriz y se indica el tiempo global para el trabajo de las mismas sin ser específico para cada una. En el caso de los ejercicios discontinuos no se aclaran los tiempos del descanso, así como tampoco las intensidades a ser observadas.

Con relación a la **organización**, se detectó la ausencia de explicaciones sobre los métodos a ser utilizados en este trabajo, los juegos son limitados y pocos precisos en las recomendaciones para su uso, al igual que los procedimientos organizativos específicos para el trabajo de las diferentes capacidades motrices.

Estos elementos orientan hacia la limitación de lo que se dispone para apoyar el trabajo de los profesores con la iniciación deportiva, a través de una disciplina deportiva específica y se hace interesante la opinión de estos actores sobre el asunto en cuestión.

2.3.3. Resultados de la encuesta a los profesores

Los profesores fueron abordados sobre el asunto durante una reunión metodológica provincial y se les explicó el propósito del cuestionario, para seguidamente dar paso a su completamiento, lo cual permitió obtener los resultados que se comentan a continuación:

La primera interrogante, pretendía con su respuesta (figura 1) precisar el nivel profesional de los profesores encuestados.

En la figura se puede apreciar que la moda que se obtuvo fue los licenciados con un total de siete, lo que representa el 63.6% del total de los encuestados. Además, como se muestra en dicha figura se encuestaron dos profesores con título

académico de Máster en Ciencias y dos técnicos medios, lo que representa un 18.2% de la muestra en cada caso.



Figura 1. Nivel profesional de los profesores encuestados

Las respuestas a la segunda interrogante (figura 2) permitieron conocer los años de experiencia de los profesores encuestados.

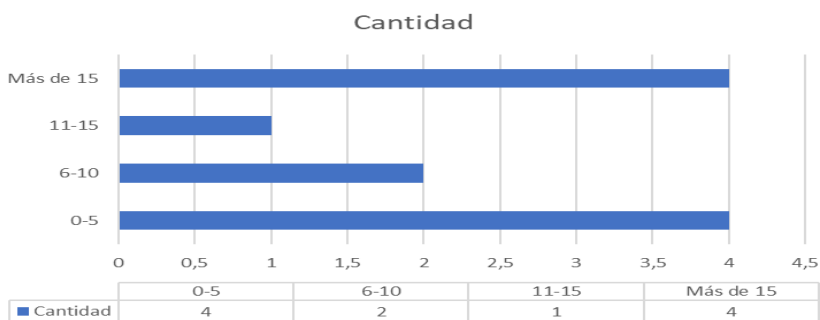


Figura 2. Años de experiencia como profesor de judo

La figura refleja que la moda obtenida fueron los rangos de 0-5 y más de 15 años respectivamente, con cuatro profesores en esos rangos de años de experiencia en cada caso, lo que representa el 36.5% de los encuestados. Además, se ubicaron dos profesores (18%) en el rango de 6-10 años y un profesor (9%) en el rango de 11-15 años de experiencia como profesor de judo.

La tercera interrogante se refiere a las manifestaciones de fuerza muscular que estos profesores planificaban en sus entrenamientos (figura 3). Los mismos responden indistintamente.



Figura 3. Manifestaciones de fuerza muscular que planifican los profesores encuestados

Como se puede apreciar, en ninguno de los casos se reconoce planificar la fuerza máxima, lo que es correcto al no ser recomendable su desarrollo en estas edades. Los profesores encuestados planifican la fuerza rápida, la cual si es sensible a desarrollar. Sin embargo, todos planifican la resistencia de la fuerza y esto es un error, ya que esta manifestación de la fuerza muscular debe iniciar a los 12 años para las hembras y a los 14 años para los varones (Hahn, 1988 y Grosser, 1991). En esta dificultad incurrió el 100% de los profesores encuestados (valor significativo para la primera cola), lo que incide en una deficiente planificación de la fuerza. En su cuarta interrogante, la encuesta permitió analizar los tipos de resistencia (figura 4) que los profesores planificaban en sus entrenamientos.

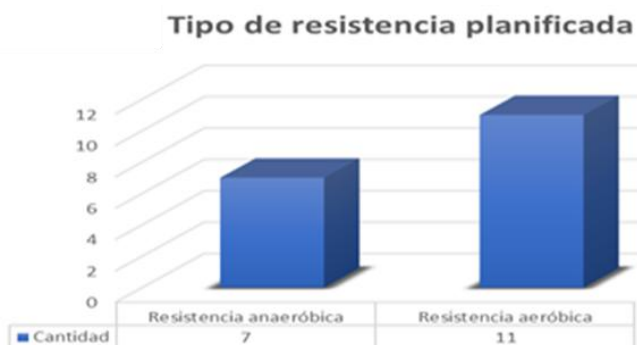


Figura 4. Tipos de resistencia que planifican los profesores encuestados

En este caso, todos los profesores (100%) planifican acertadamente la resistencia

aeróbica (muy significativo para la primera cola), pero siete de ellos planifican incorrectamente la resistencia anaeróbica, cuando esta capacidad debe comenzar a entrenarse a los 12 años en las hembras y a los 14 años en los varones (Hahn, 1988 y Grosser, 1991). Considerando que solo cuatro profesores no incurrieron en este error, se aplica el algoritmo de Bukač (anexo IV) y se obtiene que esta cifra no tiene significación para ninguna de las dos colas, por lo que puede asumirse que existe una dificultad generalizada para planificar la resistencia.

La quinta interrogante abordó lo relativo a los tipos de rapidez que los profesores planificaban en sus entrenamientos (figura 5).

Como se puede apreciar en la figura 5, todos los profesores planifican la rapidez de reacción y la rapidez de traslación, procedimiento correcto a juicio de este autor. Sin embargo, nueve de ellos planifican la rapidez de movimientos aislados, cuando esta dirección de la rapidez no está concebida para ser entrenada en la etapa de iniciación deportiva (Hahn, 1988 y Grosser, 1991).



Figura 5. Tipos de rapidez que planifican los profesores encuestados

Aplicando el algoritmo de Bukač (anexo IV), ello implica un valor significativo para la segunda cola, lo cual permite inferir que existe una dificultad generalizada para planificar la rapidez.

La sexta interrogante a responder (figura 6) trató acerca de las articulaciones para las cuales los profesores planificaban ejercicios de flexibilidad.

Los resultados obtenidos revelan que los 11 profesores, valor muy significativo para

la primera cola, planifican ejercicios para la flexibilidad de las articulaciones del tronco y las articulaciones del miembro inferior, con lo que coincide el autor de la presente investigación; pero en ninguno de los casos se planifican ejercicios para la flexibilidad de las articulaciones del miembro superior, lo que influye negativamente en la correcta ejecutoria de diferentes técnicas de proyección. Partiendo de esta situación se concluye la necesidad de corregir la planificación de la flexibilidad.

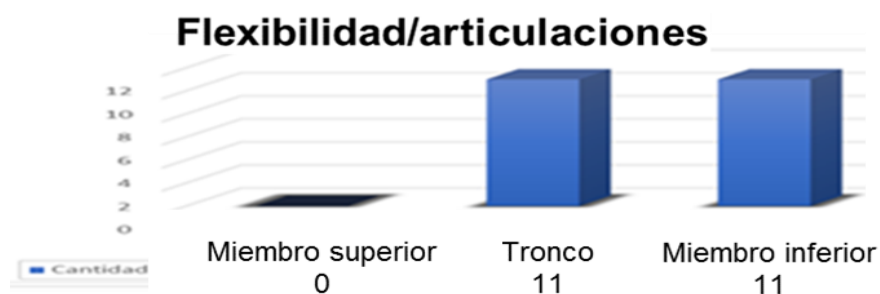


Figura 6. Articulaciones corporales para los cuales los profesores encuestados planifican ejercicios de flexibilidad

Respecto a las capacidades coordinativas que los profesores planificaban en sus entrenamientos. Los resultados de la misma (figura 7), permiten apreciar que todos los profesores planifican ejercicios para el acoplamiento, el equilibrio y la reacción, lo cual es muy significativo para la primera cola. Sin embargo, solo seis de ellos (54.5%) planifican ejercicios para la orientación, dos (18.2%) planifican ejercicios para la diferenciación y ninguno planifica ejercicios para el ritmo en sus clases.



Figura 7. Capacidades coordinativas que los profesores encuestados planificaban

Al hacer uso de la tabla de significación con base en el algoritmo de Bukač (anexo IV), estos son valores no significativos, lo cual evidencia la existencia de dificultades en la planificación de la agilidad, ya que tres de las capacidades que la componen, reciben un tratamiento insuficiente, con destaque para el caso del ritmo que es considerada sensible a desarrollar en estas edades (Mora, 2001).

En lo concerniente a la frecuencia semanal (octava pregunta) con que los profesores planificaban las capacidades motrices. Los resultados obtenidos (figura 8). Se puede apreciar, que el promedio obtenido de la frecuencia semanal con la que los profesores encuestados planifican el entrenamiento de la fuerza muscular y la resistencia fue de tres y dos respectivamente, lo que se valora como una frecuencia semanal adecuada para el desarrollo de dichas capacidades. No obstante, los resultados de dicha interrogante reflejan, que las restantes capacidades motrices (flexibilidad, agilidad y rapidez) no llegan a la frecuencia mínima requerida, considerándose con una planificación inadecuada por defecto. En resumen, el 60% de las capacidades motrices presentan dificultades en su frecuencia semanal, lo que probablemente influye de forma directa y negativa en la planificación de la preparación física.

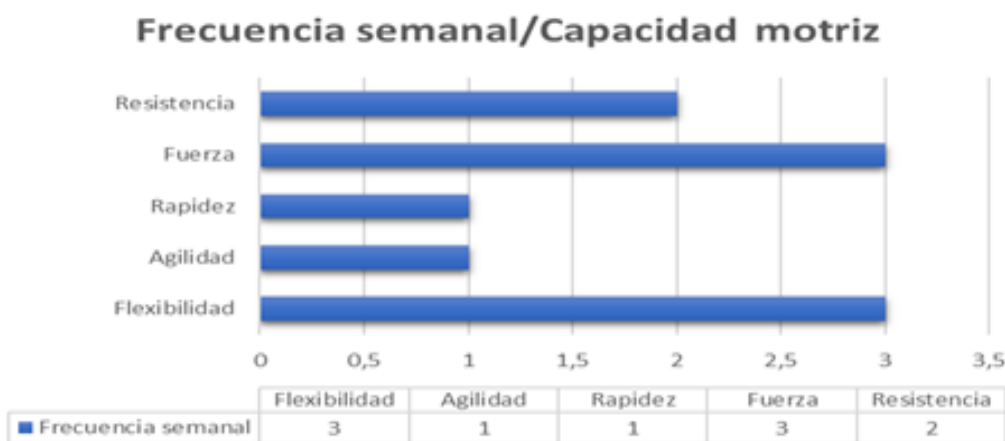


Figura 8. Frecuencia semanal con que los profesores encuestados planifican el trabajo de las capacidades motrices

Sobre las fuentes de información por las que los profesores encuestados planifican la preparación física semanal se indagó en la novena interrogante de la encuesta

aplicada en el diagnóstico. Las respuestas obtenidas (figura 9) corroboran una gran dispersión o variedad de fuentes de información, donde el mayor valor lo ofrece la experiencia personal (vía fundamental por la que los profesores encuestados se orientan al planificar) resultando utilizada por el 72.7% de los encuestados. Esto demuestra el elevado grado de empirismo que caracteriza la planificación de la preparación física por parte de los profesores encuestados.



Figura 9. Fuentes de información por las que los profesores encuestados planifican la preparación física semanal

Finalmente, se puede apreciar que la manera de priorizar el desarrollo de las capacidades motrices en este grupo de edades, en muchas oportunidades, no se corresponde con lo que se sugiere por los estudiosos de la actividad, en tanto la frecuencia con que se trabajan las mismas, denotan deficiencia al concordar con lo expresado en la literatura solo el trabajo con la fuerza explosiva y la resistencia aerobia. Pudo comprobarse además, que las fuentes de información por las que los profesores encuestados planifican la preparación física semanal, para el judo en la categoría 9-10 años, es dispersa, cuya moda apunta al predominio de la experiencia personal.

Obtenidas estas opiniones se consideró oportuno ver en las clases cuál era el tratamiento del asunto por los entrenadores de la categoría objeto de estudio.

2.3.4. Resultados de la medición

Esta acción se concretó a los test pedagógicos orientados para evaluar la ejecutoria

de elementos técnicos, por no estar considerado en los programas que hoy se disponen este tipo de evaluación a las capacidades motrices.

Pruebas (test) utilizadas en la comprobación de la evolución de las capacidades motrices como resultado del entrenamiento sistemático

A continuación, se expondrán todos los pasos lógicos seguidos por el autor para llevar a cabo las mediciones (tanto en el grupo de control, como posteriormente durante el experimento) al inicio y final de la preparación, observando idénticas condiciones de estandarización (horario del día, orden en la sesión de entrenamiento, lugar y parejas -uke- con peso similar para la realización del ejercicio).

a) Selección de los sujetos y objetos de la investigación. El muestreo seleccionado fue no probabilístico por conveniencia y se escogió de forma intencionada todos los matriculados de nuevo ingreso. Los mismos se entrenan diariamente con cinco sesiones semanales.

b) Características de los sujetos seleccionados. Fueron seleccionados todos los practicantes de nuevo ingreso en el municipio de Jagüey Grande. Ellos se organizaron en un solo grupo y todos fueron sometidos a idénticas pruebas en igualdad de condiciones.

c) Información a los sujetos de la actividad. Después de la selección de los sujetos que serían objeto de la investigación y de los colaboradores, se pasó a informar del trabajo que se realizaría y con este objetivo fueron tratados y discutidos los siguientes aspectos.

- ✓ Objetivo de trabajo
- ✓ Forma y desarrollo de la actividad
- ✓ Importancia de las actividades
- ✓ Voluntad de su participación
- ✓ Participación del personal
- ✓ Contenido del trabajo

d) Materiales

- Planilla para el control

- Tatami

e) Metodología utilizada para realizar los tests realizados (Morales, 1995). Es oportuno señalar que, para la descripción de la metodología de los tests, el autor tomó las pruebas orientadas en el Programa Integral de Preparación del Deportista (2017); pero en sus pasos metodológicos se asume lo recomendado por otro autor (Morales, 1995).

Nombre de la prueba: flexibilidad de brazo mediante la ejecución de la técnica Morotte-seoi-nage.

Objetivo: determinar la flexibilidad de brazos durante la realización de la técnica.

Descripción: el alumno se coloca en posición natural derecha, con agarre de manga y solapa.

Desarrollo: a la señal del profesor, el alumno realiza la técnica Morotte-seoi-nage de frente al evaluador.

Medición: comprobar la correcta colocación del brazo y antebrazo, los cuales deben estar paralelos con el suelo (uno flexionado sobre el otro).

Terreno: tatami de judo.

Materiales: judogui y tatami.

Tarea o consigna de atleta: realizar la técnica con fluidez.

Indicaciones: realizar un adecuado calentamiento y realizar dos intentos previos antes de la técnica evaluativa.

Valores comparativos de que se dispone: sin precedente.

Nombre de la prueba: equilibrio sobre una pierna sosteniendo al compañero desde la técnica Harai-goshi.

Objetivo: evaluar el equilibrio durante la realización de las técnicas de proyección.

Descripción: el alumno se coloca en posición natural derecha, con agarre de manga y solapa.

Desarrollo: a la señal del profesor, el alumno realiza la técnica Harai-goshi de frente al evaluador.

Medición: mantener por tres segundos al compañero sobre la espalda, sosteniendo ambos cuerpos con el apoyo de una sola pierna.

Terreno: tatami de judo.

Materiales: judogui y tatami.

Tarea o consigna de atleta: realizar la técnica con fluidez.

Indicaciones: realizar un adecuado calentamiento y realizar dos intentos previos antes de la técnica evaluativa, pero con una estabilización de solo dos segundos para evitar la fatiga en la pierna de apoyo.

Valores comparativos de que se dispone: sin precedente.

Nombre de la prueba: coordinación mediante la realización de cinco combinaciones técnicas.

Objetivo: comprobar las posibilidades coordinativas durante la ejecutoria de las técnicas.

Descripción: el alumno se coloca en posición natural derecha, con agarre de manga y solapa.

Desarrollo: a la señal del profesor, el alumno se desplaza en círculos y realiza las cinco combinaciones técnicas (anexo III).

Medición: realizar las cinco combinaciones técnicas según el alumno considere el momento dentro del desplazamiento.

Terreno: tatami de judo.

Materiales: judogui y tatami.

Tarea o consigna de atleta: realizar las técnicas con fluidez y acoplamiento.

Indicaciones: realizar un adecuado calentamiento y realizar un intento previo antes de la evaluación.

Valores comparativos de que se dispone: sin precedente.

Nombre de la prueba: fuerza de pierna y tronco sosteniendo al compañero sobre la espalda desde la técnica Ippón-seoi-nage.

Objetivo: comprobar la fuerza de tronco y piernas durante el despegue.

Descripción: el alumno se coloca en posición natural derecha, con agarre de manga y solapa.

Desarrollo: a la señal del profesor, el alumno realiza la técnica Morotte-seoi-nage de frente al evaluador.

Medición: mantener por tres segundos al compañero sobre la espalda, sosteniendo firme la posición de las piernas y el tronco.

Terreno: tatami de judo.

Materiales: judogui y tatami.

Tarea o consigna de atleta: realizar la técnica con fluidez.

Indicaciones: realizar un adecuado calentamiento y realizar dos intentos previos antes de la técnica evaluativa, pero con una estabilización de solo dos segundos para evitar la fatiga en la pierna de apoyo.

Valores comparativos de que se dispone: sin precedente.

Nombre de la prueba: técnicas efectivas durante los combates

Objetivo: contabilizar el número de las técnicas efectivas aplicadas en los combates.

Descripción: el alumno se prepara para el combate.

Desarrollo: a la señal del árbitro comenzar a combatir tratando de alcanzar la victoria mediante superioridad técnica.

Medición: tratar de aplicar las técnicas del programa de manera efectiva para obtener la victoria.

Terreno: tatami de judo

Materiales: judogui y tatami de judo

Tarea o consigna de atleta: vencer al oponente por superioridad técnica.

Instrucciones del controlador: lograr la mayor categoría posible con cada una de las técnicas aplicadas.

Indicaciones: realizar un adecuado calentamiento.

Valores comparativos de que se dispone: sin precedente.

Nombre de la prueba: descalificaciones por pasividad o falsos ataques.

Objetivo: comprobar las posibilidades de resistencia aerobia de corta duración.

Descripción: el alumno se prepara para el combate.

Desarrollo: a la señal del árbitro comenzar a combatir tratando de alcanzar la victoria mediante superioridad técnica.

Medición: tratar de aplicar las técnicas del programa de manera efectiva para

obtener la victoria.

Terreno: tatami de judo

Materiales: judogui y tatami de judo

Tarea o consigna de atleta: vencer al oponente por superioridad técnica.

Instrucciones del controlador: lograr la mayor categoría posible con cada una de las técnicas aplicadas.

Indicaciones: realizar un adecuado calentamiento.

Valores comparativos de que se dispone: sin precedente.

Luego de las aclaraciones pertinentes, se está en condiciones de exponer los resultados obtenidos a través de los referidos test. Una vez realizadas las pruebas, se procedió a calcular el coeficiente de efectividad individual y grupal para cada caso. Los resultados obtenidos (fig. 10) se muestran a continuación:

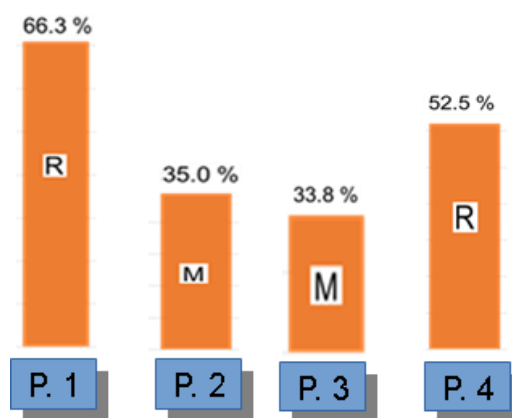


Figura 10. Coeficientes de efectividad obtenidos en las pruebas 1, 2, 3 y 4

En el caso de la prueba 5, referente al total de técnicas efectivas, los resultados fueron de 7.1 técnicas efectivas por alumno cada 10 combates, lo que representa un promedio insuficiente teniendo en cuenta que se realiza menos de una técnica efectiva (0.71) por combate.

En el caso de la prueba 6, referente al total de descalificaciones por pasividad y falsos ataques, los resultados fueron de 1.8 descalificaciones por alumno cada 10 combates, lo que acusa la falta de coordinación y continuidad en los ataques debido a insuficiencias en el desarrollo de la resistencia.

Las pruebas aplicadas permitieron obtener el coeficiente de efectividad individual y

su promedio grupal para cada variable. Como se puede apreciar en la figura 10 la flexibilidad de brazos y la fuerza de tronco recibieron una evaluación de regular (66.3% y 52.5%, respectivamente). Las pruebas de equilibrio y coordinación recibieron una evaluación de mal (35.0 y 33.8%, respectivamente).

Estos resultados, de forma general, denotan un resultado insuficiente en el desarrollo de las capacidades motrices, lo cual queda reflejado al aplicar las diferentes técnicas de proyección seleccionadas, permitiendo inferir un resultado ineficiente durante la aplicación de estas habilidades en las competencias. Los resultados insuficientes en la prueba de equilibrio también se relacionan con un déficit de fuerza en la musculatura de las piernas, según lo referido por diferentes autores (Carreño y de Armas, 2001 y Mora, 2001).

Ante las limitaciones que pudieran persistir en los métodos de investigación cuantitativo o cualitativo, resulta necesario y eficaz utilizar una técnica que integre y complemente las miradas a través de dos o más métodos de investigación. Por ello, se aplica en esta investigación la triangulación metodológica, en este caso considerando los resultados obtenidos a través de los métodos empíricos (análisis de documentos, encuesta y observación).

Lo que se trata de delimitar no es simplemente la ocurrencia ocasional de algo, sino diferenciar o distinguir la causalidad de la evidencia, asumiendo como referencia las dimensiones delimitadas para el estudio (contenido, dosificación y organización). El autor, en este caso, se afilia a la consideración de triangulación que ofrece Ruiz, la cual se revela como una de las técnicas más empleadas para el procesamiento de los datos en las investigaciones cualitativas, por cuanto contribuye a elevar la objetividad del análisis de los datos y a ganar una relativa mayor credibilidad de los hechos (Ruiz, 1999).

Regularidades de la primera dimensión (contenido)

Se destaca, tanto en el análisis de documentos como en la encuesta (constatado en los resultados de la medición), la consideración del desarrollo de todas las capacidades motrices, pero sin delimitar en cuál de ellas se hace el acento. No se precisa el desarrollo de la movilidad ni de la fuerza para todos los segmentos corporales y es limitada la cantidad de ejercicios, sin especificar la capacidad o la

dirección funcional para las cuales deben ser planificados.

Regularidades de la segunda dimensión (dosificación)

Sobre este particular se distingue la distribución del trabajo con cada capacidad motriz en la semana y se indica el tiempo global para el trabajo de las mismas, pero no se particulariza el tiempo de trabajo. En el caso de los ejercicios discontinuos no se aclaran los tiempos del descanso, así como tampoco las intensidades a ser observadas.

Regularidades de la tercera dimensión (organización)

En este sentido se detectó la ausencia de explicaciones sobre los métodos a ser utilizados en este trabajo, los juegos son limitados y poco precisos en las recomendaciones para su uso, la deficiente utilización de los mismos para desarrollar la agilidad (asociada a las capacidades coordinativas) contradice lo indicado en la literatura para el trabajo con niños de la categoría 9-10 años, al igual que los procedimientos organizativos específicos para el trabajo de las diferentes capacidades motrices.

Estos elementos orientan hacia la limitación de lo que se dispone para apoyar el trabajo de los profesores con la iniciación deportiva a través de una disciplina deportiva específica.

Conclusiones del capítulo

Después de seleccionar la muestra adecuada a los objetivos de la investigación, se procedió a la aplicación de varios métodos encaminados a la obtención de la información requerida para diagnosticar el estado actual de la planificación semanal de la preparación física para judocas de la categoría 9-10 años.

De este modo, se pudo constatar la existencia de dificultades para efectuar la planificación de la preparación física del referido deporte y con el grupo etario señalado, lo que justifica la elaboración del sistema de planificación previsto por el autor de la tesis, el cual será abordado en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO III. SISTEMA DE PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA PREPARACIÓN FÍSICA DEL JUDOCA (CATEGORÍA 9-10 AÑOS)

En este espacio se ofrece el sistema de planificación y sus componentes, como obra central de este trabajo de investigación. Además, se exponen los detalles típicos de su configuración como resultado científico de investigación.

3.1. Características del sistema como resultado científico y sus particularidades en las ciencias pedagógicas (de Armas, Lorences y Perdomo, 2003)

Primero que todo, se han tenido en cuenta los conceptos básicos ofrecido para un sistema (Ortega-Chávez, 2021).

La interacción de los elementos en el contexto (que modifican la naturaleza y funcionamiento del sistema, por intercambios internos y facilitan el equilibrio del mismo).

La totalidad (por composición -no adición- de elementos con propiedades emergentes. "es imposible conocer las partes sin conocer el todo, ni conocer el todo sin conocer las partes").

La organización (unidad fundamental por las interacciones sinérgicas de los conectores en cohesión o estabilidad relativa).

La complejidad (por la variedad de elementos de los ámbitos internos y externos en interacción lineal permanente).

En las ciencias pedagógicas el sistema tiene particularidades ajustadas al tipo de actividad que le caracteriza, los tipos de enseñanzas, y en el caso de la enseñanza deportiva, como en la educación superior, existen didácticas particulares para las diferentes disciplinas. Sobre este fenómeno puede referirse que:

- ✓ Surge a partir de una necesidad de la práctica educativa y se sustenta en determinada teoría
- ✓ No representa a un objeto ya existente en la realidad, propone la creación de uno nuevo
- ✓ Tiene una organización sistémica. Esta organización sistémica existe cuando sus componentes reúnen las siguientes características: han sido

seleccionados (implicación), se distinguen entre sí (diferenciación) y se relacionan entre sí (dependencia)

En el caso del sistema de planificación semanal de la preparación física para judocas de la categoría 9-10 años, su carácter de sistema está dado por tener su origen a partir de una necesidad de la práctica y estar sustentado en la teoría del entrenamiento deportivo, a lo que se agrega su organización sistémica, y para lo que se ha tenido en consideración la posición de otro autor (Lorences, 2011).

Es oportuno resaltar, que el sistema como resultado científico para las ciencias pedagógicas, lo cual es afín a las ciencias de la Cultura Física, además de, reunir las características generales de los sistemas reales (totalidad, centralización, jerarquización e integridad) debe atender a las características particulares siguientes (de Armas, Lorences y Perdomo, 2003):

Intencionalidad: debe dirigirse a un propósito explícitamente definido.

Grado de terminación: se debe definir cuáles son los criterios que determinan los componentes opcionales y obligatorios respecto a su objetivo.

Capacidad referencial: debe dar cuenta de la dependencia que tiene respecto al sistema social en el que se inserta.

Grado de amplitud: se deben establecer explícitamente los límites que lo definen como sistema.

Aproximación analítica al objeto: el sistema debe ser capaz de representar analíticamente al objeto material que se pretende crear y debe existir la posibilidad real de su creación.

Flexibilidad: debe poseer capacidad para incluir los cambios que se operan en la realidad.

El sistema de planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años) que se propone, según sus características y propiedades, se considera un sistema abierto, ya que es aplicado sobre el hombre y presenta intercambio o relación con el ambiente a través de entradas, procesos y salidas.

Con todos estos elementos y consideraciones, se estuvo en condiciones de pasar a la configuración del sistema que se precisa para el objeto de estudio dado.

3.2. Sistema de planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años)

Para la presentación del sistema como resultado de investigación, y en el marco de una tesis, se consideraron los componentes siguientes (Lorences, 2011):

Marco epistemológico (fundamentación y justificación de su necesidad)

Objetivo

Contexto social en el que se inserta ¿con qué objetos de la realidad interactúa?

Representación gráfica

Explicación (significados, exigencias, criterio de uso, argumentación sobre sus cualidades, explicación de cada uno de sus elementos y de las interacciones que se establecen entre los mismos)

Evaluación

Formas de instrumentación (recomendaciones, alternativas variantes)

Seguidamente se presenta el sistema de planeación semanal, como resultado científico de investigación, con base en los componentes asumidos como referentes.

I. Marco epistemológico (fundamentación y justificación de su necesidad)

En este sistema se articulan coherentemente los aspectos teóricos y metodológicos (estructura teórica y estructura práctica) del proceso de entrenamiento para las diferentes capacidades motrices en función de su desarrollo armónico, y en atención con su carácter sensible de acuerdo a las edades del practicante, considerando las exigencias para su instrumentación con la finalidad de lograr una adecuada relación tecno-motriz; así como el cumplimiento de las pruebas pedagógicas y el rendimiento en la actividad competitiva.

Los elementos teóricos, se refieren a aquellas posiciones asumidas que sirven de sustentos para trazar las acciones de carácter metodológico, como son las leyes y principios del entrenamiento deportivo, (leyes del umbral y del síndrome general de adaptación) (Romero y Becali, 2014). En cuanto a los principios, el autor asume los referidos en la obra *Fundamentos del entrenamiento deportivo*, como pilares de la planificación (Matvéev, 2001). Se definen las pautas a seguir para que los sistemas y aparatos del organismo se adapten al ejercicio físico y se obtenga una mejor

condición física, imprescindible para seguir de forma coherente un programa de entrenamiento. Son leyes de una validez muy genérica que se deben tener en cuenta para orientar la estructura del proceso de entrenamiento. Los principios del entrenamiento pueden englobarse en cuanto a su importancia para la adaptación, ya sea para iniciar, asegurar o ejercer un control específico de los procesos de adaptación (Zintl, 1991). Estos principios no aparecen aislados, sino que constituyen un sistema en virtud de las relaciones indisolubles que existen entre ellos, lo que quiere decir que se deben dominar y aplicar en su totalidad.

Como principios fundamentales que soportan el presente sistema se reconocen el de la continuidad del proceso de entrenamiento, la sistematicidad y gradualidad de las cargas, por el carácter holístico de estos, su alcance y respuesta a las exigencias del entrenamiento deportivo, así como la correspondencia con los presupuestos teóricos y metodológicos defendidos en esta investigación, que están dados por las acciones que se sugieren realizar para un adecuado desarrollo de las capacidades motrices, en correspondencia con el carácter heterocrónico de las mismas (periodos críticos o sensibles); así como por la selección de los contenidos de su entrenamiento, su dosificación y organización.

Otro aspecto importante a considerar como fundamento del sistema, son las contradicciones del proceso de entrenamiento durante la fase de iniciación en la formación deportiva, como las que se refieren a continuación:

- ✓ La contradicción entre la limitada preparación física (capacidades motrices) y las demandas para la ejecutoria de la técnica (desarrollo tecno-motriz discordante)
- ✓ La contradicción entre los métodos y procedimientos utilizados para el entrenamiento, con acentos que no consideran el carácter sensible de las capacidades motrices para el trabajo con niños de 9-10 años de edad que se inician en la práctica del judo y lo que requiere esta fase de la formación deportiva
- ✓ La contradicción entre los conocimientos empíricos devenidos de la experiencia práctica del entrenamiento durante la iniciación deportiva y los nuevos conocimientos teóricos que han ido validándose en la práctica

Con relación a esto, las exigencias teóricas-metodológicas que rigen el sistema son:

- Potenciar el desarrollo de las capacidades motrices sensibles a desarrollar, lo que favorece un despliegue tecno-motriz concordante y en correspondencia con las posibilidades de los niños de 9-10 años de edad que se inician en la práctica del judo
- Lograr un clima agradable en las sesiones de entrenamiento que motive a todos los practicantes, según sus posibilidades, a desarrollar los ejercicios a la altura de lo exigido
- Concebir, el sistema, la integración del entrenamiento de manera colectiva; pero con atención a las diferencias individuales

II. Objetivo: potenciar el desarrollo de la preparación física (capacidades motrices) de los judocas de la categoría 9-10 años.

III. Contexto social en el que se inserta (objetos de la realidad con que interactúa)

Entre el sistema y el contexto, existen múltiples relaciones y por lo general no todas son asumidas, sino aquellas que interesan al análisis, o aquellas que probabilísticamente presentan las mejores características de predicción científica. El contexto o ambiente se representa como un círculo que encierra al sistema, y que deja fuera del límite de interés a la parte del contexto que no interesa al investigador. En la presente investigación se ha considerado ambiente o contexto social a las necesidades referenciales para el trabajo del profesor durante la planificación de la preparación física (capacidades motrices) que solventan las demandas de la preparación técnico-táctica y que inciden en el rendimiento deportivo del judoca en formación, ello generado desde el proceso de entrenamiento.

El sistema se inserta en un contexto innovador, en que los profesores buscan constantemente nuevas maneras para la planificación del entrenamiento que aseguren un trabajo más efectivo, aun cuando se disponen marcos regulatorios aportados por la comisión nacional de la disciplina deportiva (PIPD) y el Programa de Enseñanza que coordina la sección Dirección Técnica-Metodológica de la Dirección Nacional de Alto Rendimiento. En este caso concreto el objeto lo

constituye el desarrollo de la preparación física (capacidades motrices) en la etapa de iniciación de la formación deportiva, ello en atención a la existencia de una relación discordante del desarrollo de estas capacidades para poder asegurar la ejecución efectiva de las técnicas consideradas para la etapa en cuestión. También, otro asunto u objeto es transgredir el límite del qué hacer con que tratan el asunto los documentos regulatorios anteriormente referidos y transitar a ofrecer maneras de cómo hacerlo, lo cual ayudaría a los profesores en un trabajo tan esencial al ser esta etapa soporte del resto de las que comprende la referida formación deportiva.

IV. Representación gráfica del sistema de planificación



Fuente: elaboración propia

Figura 11. Representación gráfica del sistema de planificación

V. Explicación (significados, exigencias, criterio de uso, argumentación sobre sus cualidades, explicación de cada uno de sus elementos y de las interacciones que se establecen entre los mismos)

La descripción mínima de un sistema viene dada por la especificación de las distintas partes que lo forman mediante el conjunto de su composición y por la relación que establece cómo se produce la influencia entre esas partes.

Es pertinente en este acápite analizar cómo las relaciones en el seno de un sistema permiten explicar su comportamiento. Es por ello, que en la concepción del sistema de planificación semanal de la preparación física propuesto, se consideró la Teoría General de Sistemas que expresa que un sistema es un conjunto de elementos en interacción dinámica, donde cada uno cumple una función respecto al todo, pero este no es reducible a sus partes, y su función es más que la simple suma de ellos (Von Bertalanffy, 1976).

A continuación, se describe el diseño a partir de cuatro parámetros que caracterizan a los sistemas (ambiente, entrada, proceso y salida) con la intención de lograr una mejor comprensión del mismo.

El ambiente. Entre el sistema y el contexto, existen infinitas relaciones y generalmente no se toman todas, sino aquellas que interesan al análisis, o aquellas que probabilísticamente presentan las mejores características de predicción científica. El contexto o ambiente se representa como un círculo que encierra al sistema, y que deja fuera del límite de interés a la parte del contexto que no interesa al investigador. En la presente investigación se ha considerado ambiente o contexto social a las necesidades de recursos humanos y materiales para la preparación de los deportistas (iniciantes) que genera el proceso de entrenamiento para el logro de los rendimientos, en este caso de la preparación física, a expresar durante las pruebas físico-técnicas y la actividad competitiva al término de la preparación. Es alrededor de este límite de interés en el que se insertará el sistema, que definitivamente generará cambios para transformar los niveles de la referida preparación.

Preparación proyectiva o entrada. La entrada, insumo o impulso (input) lo constituyen todos los elementos, partes o recursos en su forma simple que se van a fusionar entre sí para cumplir con una función u objetivo del sistema (potenciar el desarrollo de la preparación física -capacidades motrices- de los judocas de la categoría 9-10 años). En el caso de esta investigación la entrada del sistema

constituye su fuerza de arranque, ya que proporciona los recursos necesarios para garantizar su funcionamiento. Constituyen elementos de entrada los siguientes:

- Caracterización individual y colectiva de los iniciantes (edad, talla, peso, caracterización biológica, psico-motora y social)
- Delimitación de los objetivos parciales y finales de la preparación física (periodos de adiestramiento deportivo y de evaluación)
- Determinación de los contenidos, dosificación y organización de la preparación física (capacidades motrices) para el periodo de adiestramiento deportivo
- Configuración del cronograma donde se reflejen las actividades fundamentales
- Estipulación de requerimientos mínimos y materiales para alcanzar los objetivos propuestos

Implementación o desarrollo de la preparación física (proceso). Teniendo en cuenta el procesamiento o transformador (throughput), se considera como una serie de procedimientos o cambios, un conjunto de actividades ordenadas y relacionadas, naturales, planificados o involuntarios que garantizan la integración, interrelación y fusión en un tiempo determinado de todas las partes o recursos que componen el sistema para conseguir un objetivo determinado, o para cumplir el fin último de este. En el caso de la presente investigación se ponen en función del proceso tres fases:

1. Fase de Adaptación (8 semanas)
2. Fase de Desarrollo (19 semanas)
3. Fase de Consolidación (13 semanas)

A cada una de estas le son inherentes las acciones siguientes:

- ✓ Ejecución de los contenidos, dosificación y organización del trabajo con las diferentes capacidades motrices que comprende la preparación física
- ✓ Distribución e interconexión de las cargas de cada capacidad motriz, observando su carácter heterocrónico (capacidades sensibles a desarrollar en estas edades)
- ✓ Control por fases del proceso de ejecución del programa de preparación física

Estos procesos tienen como distinción fundamental, el de establecer una relación directa entre las etapas y elementos que los conforman donde una va a constituir un requisito indispensable para el inicio de la otra formando un ciclo previsto para ejecutarse durante la preparación para la competición.

Realización de la preparación física (salida). Las tres fases que forman parte del proceso, con sus elementos y acciones generan la salida del sistema. La salida o producto o resultado (output) es la finalidad para la cual se reunieron elementos y relaciones del sistema. En correspondencia con lo anterior y para ser coherentes con el objetivo para el que se diseña el sistema, se declara como salida principal: la realización de los niveles de preparación física (capacidades motrices) que garanticen una concordante relación tecno-motriz en correspondencia con las posibilidades de los niños de la categoría 9-10 años de edad. A continuación, se refieren las acciones que le son inherentes:

- ✓ Realización de las pruebas físico-técnicas para el control de su desarrollo
- ✓ Incursión en la actividad competitiva ajustada a las exigencias de la etapa de la formación deportiva dada
- ✓ Evaluación de los rendimientos logrados y de los ritmos de incrementos de la prueba inicial a la final

El presente sistema está orientado hacia la aplicación de los fundamentos metodológicos para desarrollar la preparación física del judoca (categoría 9-10 años). El fundamento básico del sistema estriba en la necesidad de darle tratamiento a las diferentes capacidades motrices, con acento en las reconocidas como sensibles a desarrollar en estas edades, y con un determinado efecto de entrenamiento; ello dentro de un tiempo no muy largo para no alejar demasiado su frecuencia, a la vez que el trabajo suministrado resulte equilibrado y sin riesgo de provocar tensiones psíquicas.

Con este propósito, el autor elaboró una estructura referencial para el desarrollo de las capacidades motrices a ser considerado durante la preparación proyectiva o entrada, que luego se implementa durante el proceso de preparación y finalmente alcanza su realización (salida) durante la profundización.

Inicialmente se presentan referentes generales para el ordenamiento de la planeación y luego se pasa al tratamiento de cada una de las capacidades consideradas como sensibles a desarrollar en estas edades. En este caso, ello se ha concretado considerando el carácter rector de cada una de ellas para la especialidad que se entrena y que sugieren Carreño y De Armas para el caso de la lucha deportiva con

niños de estas edades (fuerza explosiva, velocidad, capacidades coordinativas, flexibilidad y resistencia) y que por la similitud de las demandas físicas; así como los modos de entrenar con el judo, el autor consideró pertinente su transferencia para la presentación de sus elementos y de las interacciones que se establecen entre los mismos, como parte del sistema (Carreño y de Armas, 2009).

Referentes generales para el ordenamiento de la planeación

En este sentido, es preciso considerar la distribución del tiempo diario y semanal de la clase y sus partes, los tiempos asignados en el Programa de Enseñanza para la preparación física en la semana, la frecuencia semanal que se recomienda para el trabajo de las capacidades motrices en judocas, la distribución semanal del tiempo en minutos para cada una de estas, el orden básico del trabajo de las mismas dentro de la clase y el de realización de las actividades del plan semanal para la categoría 9-10 años, respectivamente reflejadas a continuación:

- Tiempo diario de clase: 120 minutos
- Tiempo diario de parte inicial: 25 minutos
- Tiempo diario de parte principal: 90 minutos
- Tiempo diario de parte final: 5 minutos
- Tiempo de clase semanal: 600 minutos
- Tiempo semanal de parte principal: 450 minutos
- Tiempo semanal de la preparación física en la primera fase: 90 minutos (20%)
- Tiempo semanal de la preparación física en la segunda fase: 113 minutos (25%)
- Tiempo semanal de la preparación física en la tercera fase: 135 minutos (30%)

Orden del trabajo de las capacidades motrices respecto al trabajo técnico

- Flexibilidad
- Agilidad
- Rapidez
- **Habilidades técnicas**
- Fuerza
- Resistencia

Partiendo de las indicaciones anteriores, se propone a continuación (tabla 14) la distribución de la frecuencia semanal de las capacidades motrices, según los tiempos

mínimos de recuperación de los sustratos energéticos, según el tipo de actividad:

Tabla 8. Frecuencia semanal para el trabajo de las capacidades motrices en judocas de la categoría 9-10 años (elaboración propia)

Capacidades motrices	L	M	M	J	V	Frecuencia semanal
Flexibilidad	x	x	x	x	x	5
Agilidad	x		x		x	3
Rapidez		x		x		2
Fuerza	x		x		x	3
Resistencia		x		x		2

Tabla 9. Minutos semanales para cada capacidad motriz (primera fase)

Capacidades motrices	L	M	M	J	V	Total
Flexibilidad	3	3	3	3	3	15
Agilidad	6		5		6	17
Rapidez		7		7		14
Fuerza	8		8		8	24
Resistencia		10		10		20
Total	17	20	16	20	17	90

Tabla 10. Minutos semanales para cada capacidad motriz (segunda fase)

Capacidades motrices	L	M	M	J	V	Total
Flexibilidad	3	3	3	3	3	15
Agilidad	8		8		8	24
Rapidez		10		10		20
Fuerza	10		10		10	30
Resistencia		12		12		24
Total	21	25	21	25	21	113

Tabla 11. Minutos semanales para cada capacidad motriz (tercera fase)

Capacidades motrices	L	M	M	J	V	Total
Flexibilidad	4	4	4	4	4	20
Agilidad	9		9		9	27
Rapidez		10		10		20
Fuerza	12		12		12	36
Resistencia		15		15		30
Total	25	30	25	30	25	135

Tabla 12. Orden de realización de las actividades del plan semanal (categoría 9-10 años)

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
-------	--------	-----------	--------	---------

Flexibilidad	Flexibilidad	Flexibilidad	Flexibilidad	Flexibilidad
Agilidad	Rapidez	Agilidad	Rapidez	Agilidad
Habilidades	Habilidades	Habilidades	Habilidades	Habilidades
Fuerza	Resistencia	Fuerza	Resistencia	Fuerza

Luego de realizar el ordenamiento general de la planeación para el desarrollo de las capacidades motrices, entonces se está en condiciones de pasar a las precisiones de cómo dosificar y organizar el trabajo para cada una de ellas.

Estructura referencial del entrenamiento de las capacidades motrices en atención a los contenidos, su dosificación y organización

A continuación, se precisa cómo realizar el trabajo con cada una de las capacidades motrices, los acentos a realizar en las mismas, sugiriéndose los contenidos de partida a tener en cuenta, la dosificación a observar durante su tratamiento y la manera de organizar este proceso.

1. Estructura referencial del entrenamiento de la fuerza muscular. El judo 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 muscular (Jiménez, 1991; García, 2008 y Becali, 2011), ello atendiendo a las exigencias de sus acciones técnico-tácticas y considerando el carácter rector de esta capacidad motriz en las disciplinas de combate (Carreño y De Armas, 2009). A esto, se agrega la problemática de la limitación de bibliografías sobre el entrenamiento de iniciación deportiva, en tanto la que se dispone está orientada al qué hacer y no cómo hacer este trabajo; unido al hecho de que la inmensa mayoría de los resultados investigativos que sobre el asunto se disponen, están dirigidos al entrenamiento de alto rendimiento y predominan los de otras latitudes.

Definición de fuerza como capacidad motriz. Se asume como definición de fuerza muscular la capacidad para vencer resistencias externas o contrarrestarlas a costa de esfuerzos musculares (Zatsiorski, 1989).

Manifestación de fuerza muscular a desarrollar mediante el sistema de planificación.

Fuerza rápida, la cual puede definirse como la capacidad que tiene el individuo para vencer resistencias mediante una alta velocidad de contracción (Grosser, Müller y Helmut, 1996).

Contenidos del entrenamiento de la fuerza. Se ha considerado oportuno; y en atención las exigencias del trabajo genérico, el uso de ejercicios multilaterales para el desarrollo de la fuerza muscular.

Ejercicio: cuadrupedia hacia adelante. Posición inicial: cuerpo en pronación, apoyado en el suelo con las palmas de las manos y los metatarsos. Ejecución: desplazamiento hacia el frente. Trabajo muscular: bíceps braquial, dorsal ancho, recto abdominal y cuádriceps femoral.

Ejercicio: cuadrupedia hacia atrás. Posición inicial: cuerpo en pronación, apoyado en el suelo con las palmas de las manos y los metatarsos. Ejecución: desplazamiento hacia atrás. Trabajo muscular: tríceps braquial, deltoides, recto abdominal y bíceps femoral.

Ejercicio: cuadrupedia lateral. Posición inicial: cuerpo en pronación, apoyado en el suelo con las palmas de las manos y los metatarsos. Ejecución: desplazamiento lateral. Trabajo muscular: pectoral mayor, bíceps braquial, recto abdominal y aductores.

Ejercicio: cuadrupedia de espalda hacia atrás. Posición inicial: cuerpo en apoyo mixto de espalda, brazos extendidos, piernas perpendiculares apoyadas en el suelo. Ejecución: avanzar hacia atrás. Trabajo muscular: tríceps braquial, deltoides, pectoral mayor, erector espinal y cuádriceps femoral.

Ejercicio: cuadrupedia de espalda hacia delante. Posición inicial: cuerpo en apoyo mixto de espalda, brazos extendidos, piernas perpendiculares apoyadas en el suelo. Ejecución: avanzar hacia adelante. Trabajo muscular: bíceps braquial, dorsal ancho, erector espinal y bíceps femoral.

Ejercicio: cuadrupedia de espalda hacia el lateral. Posición inicial: cuerpo en apoyo mixto de espalda, brazos extendidos, piernas perpendiculares apoyadas en el suelo. Ejecución: avanzar hacia un lateral. Trabajo muscular: dorsal ancho, bíceps braquial, erector espinal y aductores.

Ejercicio: empujes frontales desde la posición de agachados. Posición inicial:

agachados con los antebrazos flexionados al frente. Ejecución: sin levantarse, empujar al oponente hasta que pierda el equilibrio. Trabajo muscular: pectoral mayor, deltoides, tríceps braquial, recto abdominal y cuádriceps femoral.

Ejercicio: Lanzamiento frontal de pelota medicinal. Posición inicial: parados o sentados, con los brazos flexionados arriba, sosteniendo la pelota cerca de la cabeza. Ejecución: Lanzar la pelota hacia el frente a la mayor distancia posible. Trabajo muscular: dorsal ancho y tríceps braquial.

Ejercicio: Lanzamiento posterior de pelota medicinal. Posición inicial: parados o sentados, con los brazos extendidos al frente, sosteniendo la pelota sobre las palmas de las manos hacia arriba. Ejecución: Lanzar la pelota hacia atrás por encima de la cabeza. Trabajo muscular: segmento anterior del deltoides y bíceps braquial.

Ejercicio: Pase con dos brazos desde el pecho con pelota medicinal al frente. Posición inicial: parados o sentados, con los brazos flexionados al frente, sosteniendo la pelota cerca del pectoral. Ejecución: Lanzar la pelota hacia el frente mediante un empuje de brazos a la mayor distancia posible. Trabajo muscular: pectoral mayor, segmento anterior del deltoides y tríceps braquial.

Ejercicio: Lanzamiento lateral de la pelota medicinal. Posición inicial: parados o sentados, con los brazos semiflexionados al frente, sosteniendo la pelota con las palmas de las manos hacia arriba. Ejecución: Lanzar la pelota hacia el ambos lados (de forma alterna). Trabajo muscular: pectoral mayor, segmento lateral del deltoides y bíceps braquial.

Dosificación del entrenamiento de la fuerza. En estas edades, no es recomendable un trabajo voluminoso ya que, por un lado, no es conveniente someter al organismo de estos niños a un trabajo cuya duración pueda entorpecer la recuperación. Por otro lado, durante estas edades, la dirección fundamental del entrenamiento deportivo está orientada al aprendizaje y consolidación de las habilidades técnicas (Águila y Andújar, 2000).

Es por ello, que dos o tres series por ejercicio son suficientes para el desarrollo de la fuerza. Respecto a la intensidad, la bibliografía especializada establece que los ejercicios para el desarrollo de la fuerza explosiva se realizan con elevada intensidad, con recuperación total entre los intervalos de trabajo.

En este tipo de actividad es importante considerar la **frecuencia semanal**, la cual expresa el número de veces que se repite el trabajo dentro de este tiempo. Al determinar este indicador deben tenerse en cuenta los posibles tiempos de recuperación después de un trabajo de fuerza muscular, lo cual comprende 12-18 horas (estos tiempos solamente son válidos para una recuperación del 90% de las posibilidades, ya que la recuperación completa se prolonga mucho más tiempo. Por ejemplo, en principiantes se necesita aproximadamente hasta 84 horas y para deportistas de rendimiento 72 horas para la total recuperación del trabajo dado) (Ehlenz, Grosser y Zimmermann, 1991).

En el caso de los niños de 8-9 años, estos deben realizar ejercicios para cada sector muscular dos o tres veces por semana, ya que un trabajo mayor, independientemente de no ser necesario, constituye una carga excesiva para el organismo joven.

Organización del entrenamiento de la fuerza. Los **métodos** que serán utilizados para el desarrollo de la fuerza son el método de los esfuerzos dinámicos y el de juego. El método de los esfuerzos dinámicos consiste en la realización del ejercicio con la mayor velocidad posible en un tiempo máximo de 10 segundos (Fleitas et al, 2003) y el método de juego consiste en la aplicación de la fuerza en condiciones lúdicas donde los ejercicios tendrán una duración máxima de 15 segundos.

Los **medios** principales para el trabajo de la fuerza serán el peso corporal y la oposición del compañero, aunque también son posibles otros medios como pelotas medicinales, la arena y el agua.

Los **procedimientos organizativos** a utilizar para el desarrollo de la fuerza son el frontal, la onda y las secciones. El frontal puede verse como la realización simultánea o alterna de la misma actividad; la onda es la realización alterna y con desplazamiento de la misma actividad; mientras que las secciones son la realización simultánea de la misma actividad, en subgrupos formados según las diferencias de los alumnos (Fleitas, 2003).

Indicaciones metodológicas para el desarrollo de la fuerza

- Realizar los ejercicios de fuerza después del trabajo técnico
- Incluir ejercicios para las diferentes cadenas de acción muscular

- La frecuencia semanal debe ser de 2-3 sesiones de fuerza
- Trabajar solo la fuerza rápida, mediante juegos o ejercicios locomotrices de bajo impacto, con recuperación total entre los intervalos de trabajo
- El carácter del descanso será pasivo
- Interrumpir inmediatamente los ejercicios de fuerza ante la presencia de molestias musculares o articulares, aunque estas no sean incapacitantes

Partiendo de todas estas consideraciones, se propone un ejemplo de planificación semanal de la fuerza muscular, en su manifestación de fuerza rápida:

Tabla 13. Ejemplo de planificación semanal de la fuerza

Lunes					
Tipo de fuerza	Ejercicio	Series y repeticiones	Pausa	Método	Procedimiento organizativo
Fuerza rápida	Cuadrupedia de espalda hacia adelante	2 series de 10 m	1 minuto	Esfuerzos dinámicos	Onda
Fuerza rápida	Empujes frontales desde la posición de agachado	5 combates	-----	Juego	Frontal (parejas)
Miércoles					
Fuerza rápida	Cuadrupedia de espalda hacia atrás	2 series de 10 m	1 minuto	Esfuerzos dinámicos	Onda
Fuerza rápida	Cuadrupedia frontal	3 series de 10 m	1 minuto	Esfuerzos dinámicos	Onda
Viernes					
Fuerza rápida	Cuadrupedia frontal	3 series de 10 m	1 minuto	Esfuerzos dinámicos	Onda
Fuerza rápida	Empujes frontales desde la posición de agachado	5 combates	-----	Juego	Frontal (parejas)
Contenido		Dosificación		Organización	

2. Estructura referencial del entrenamiento de la rapidez. Durante la iniciación deportiva, debido a las necesidades de desarrollo y por la capacidad de asimilación de este grupo etario, la rapidez resulta de gran sensibilidad para su desarrollo, en particular la rapidez de reacción y la rapidez de traslación que deben ser priorizadas durante la planificación del entrenamiento. La rapidez de reacción es de suma

importancia durante el combate, tanto en el ataque como en la defensa.

Ello recibe el tratamiento requerido a través de los juegos y la modelación de acciones competitivas. Además, su planificación vinculada al desarrollo de la agilidad reduce el tiempo de trabajo de esta capacidad. De lo contrario, sería necesario prolongar demasiado su frecuencia.

Definición de rapidez. Se asume como la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras rápidas en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia (Fleitas, 2003).

Tipos de rapidez a desarrollar mediante el sistema de planificación. La **rapidez de reacción** mide el tiempo de reacción latente y puede ser simple o compleja. La *rapidez de reacción simple* es la respuesta rápida del sujeto a un estímulo conocido. La *rapidez de reacción compleja* se manifiesta cuando el sujeto responde rápidamente a un estímulo no conocido o cambiante (Matveev, 2001).

La **rapidez de traslación** es la capacidad de realizar movimientos repetidos en la unidad de tiempo, lo que permite cubrir una distancia en el menor tiempo posible (Matveev, 2001).

Contenidos del entrenamiento de la rapidez. La rapidez de reacción compleja se trabaja de forma implícita durante los combates y a través de diferentes juegos, aunque estos estén orientados hacia el desarrollo de otras capacidades motrices. La rapidez de reacción simple está implícita dentro de los ejercicios para el desarrollo de la rapidez de traslación y los ejercicios de agilidad. Esto es así porque siempre que se realiza cualquier ejercicio de rapidez, se requiere de un tiempo de reacción para percibir el estímulo (orden), procesar la información y emitir la respuesta motora (Cometti, 2002). Es por esta razón que, dentro del sistema de planificación, solo se realizarán ejercicios para el desarrollo de la rapidez de traslación. Estos ejercicios son:

- Careras planas de 6-10 segundos
- Juegos menores de atrape y persecución sin cambios de dirección

Dosificación del entrenamiento de la rapidez. La rapidez en la preparación física del judo tiene una particular importancia en el aseguramiento eficiente de las acciones técnicas en la posición de pie (Tashi Waza), considerando la necesidad de reaccionar

con la mayor rapidez posible ante los ataques del contrario; así como la rápida ejecutoria de la técnica que permita sorprender al mismo. La frecuencia del entrenamiento de la rapidez está concebida dentro de este sistema, con dos sesiones semanales de un ejercicio por cada una. El número de series será pequeño (3-4), en dependencia de la duración de los intervalos de trabajo, los cuales nunca excederán los 10 segundos. El tiempo de recuperación entre series nunca será inferior a los dos minutos.

Organización del entrenamiento de la rapidez. Los métodos que serán utilizados en el sistema de planificación para el entrenamiento de la rapidez fueron tomados de la obra de Romero y Becali, específicamente los siguientes: método de repetición estándar, donde no existen variaciones en el contenido de la carga y la recuperación es de uno a tres minutos entre repeticiones. Método de repetición progresiva, donde se va incrementando la carga entre repeticiones con una duración entre ellas de uno a tres minutos. Método de repetición regresiva, donde se va disminuyendo la carga entre repeticiones y la recuperación entre ellas es de uno a tres minutos. Método del juego por medio de carreras de traslación rápida que no excedan los 12 segundos (Romero y Becali, 2014).

Los medios principales para el desarrollo de la rapidez dentro del sistema de planificación son los siguientes:

- Carreras cortas (6-10 segundos) con intensidad máxima
- Juegos de persecución sin cambios de dirección

El procedimiento organizativo más utilizado para el desarrollo de la rapidez, es la onda, ya que, por sus características, se garantiza una adecuada relación trabajo descanso durante la realización del trabajo planificado. Se organiza fundamentalmente en filas o hileras.

Indicaciones metodológicas para el entrenamiento de la rapidez

- La rapidez se entrena después de la flexibilidad (antes del trabajo técnico)
- Los ejercicios se realizan con la máxima intensidad posible
- Los ejercicios tendrán una duración de 6-12 segundos para evitar la aparición de la fatiga
- El volumen será bajo (3-4 repeticiones)

- La recuperación entre repeticiones será de 1-3 minutos, con un carácter pasivo
- La frecuencia será de dos sesiones semanales
- Concluir la actividad en caso de molestia muscular o articular

Partiendo de todas estas consideraciones se expone un ejemplo de planificación semanal del entrenamiento de la rapidez.

Tabla 14. Ejemplo de planificación semanal de la rapidez

Martes					
Tipo de rapidez	Ejercicio	Series y repeticiones	Pausa	Método	Procedimiento organizativo
Reacción simple y de traslación	Carrera plana	3 series de 15 m	2 minutos	Repetición estándar	Onda
Jueves					
Reacción simple y de traslación	Juego atrape a la palmada	3 series de 15 m	2 minutos	Juego	Onda
Contenido		Dosificación		Organización	

3. Estructura referencial del entrenamiento de la agilidad. Un alto nivel de las capacidades motrices permite al deportista asimilar con rapidez nuevas habilidades motrices, utilizar racionalmente el arsenal de habilidades y demostrar una variedad de movimientos en correspondencia con las situaciones concretas que exige tanto el entrenamiento, como la actividad competitiva (Platonov y Bulatova, 2017).

Al construir el plan de preparación deportiva a seguir, tal consideración exige de este proceso la mayor precisión y ajuste a las características del deportista; así como de los objetivos de la preparación para una competencia dada, en este caso del judoca. En este sentido, las capacidades coordinativas en la preparación física del judo tienen una importancia singular en el aseguramiento eficiente de las acciones técnicas tanto en la posición de pie y como en el suelo (García, 2008).

Definición de agilidad. Las capacidades coordinativas pueden entenderse como sinónimo de la agilidad (Hirtz, 1981). Las capacidades coordinativas son aquellas que permiten organizar y regular el movimiento (Fleitas et al, 2003).

Principales capacidades coordinativas que integran la agilidad. Existen diversos criterios para clasificar las capacidades coordinativas. En esta tesis el autor asume el criterio que reconocen como capacidades coordinativas el *acoplamiento*,

diferenciación, equilibrio, orientación, ritmo, reacción y adaptación, las cuales fueron definidas en el epígrafe 1.5 del capítulo I (Meinel y Schnabel, 1987).

Contenidos del entrenamiento de la agilidad. La diferenciación se manifiesta durante el entrenamiento de judo por medio de la ejecutoria de diferentes grupos de técnicas. Los cambios en las zonas de agarre, en la posición de las piernas y en la distancia a la que quedan los cuerpos, exigen un elevado nivel de diferenciación segmentaria. Es decir, durante el trabajo técnico de este deporte se desarrolla de forma implícita la capacidad de diferenciación.

Con la adaptación ocurre algo similar, ya que durante los combates de judo ambos oponentes tienen que hacer ajustes inmediatos para la rápida modificación de las acciones técnico-tácticas que demanda la nueva situación. De este modo, esta capacidad coordinativa también recibe un desarrollo significativo durante el entrenamiento de judo.

El ritmo no tiene una influencia significativa para el rendimiento de los judocas, como sí lo tiene en deportes como la gimnasia rítmica deportiva y el nado sincronizado. No obstante, desde el punto de vista táctico, al modelar el combate es preciso prever una distribución de los esfuerzos, lo cual se traduce en un ritmo de combate que pueda desestabilizar al contrario.

La reacción es una capacidad que también se incluye como una manifestación de la rapidez y esa es la posición que asume el autor de esta tesis. Por esa razón, no será analizada dentro de las capacidades coordinativas.

La coordinación, el equilibrio y la orientación también pueden desarrollarse por medio del entrenamiento técnico y las acciones competitivas. Sin embargo, por la elevada influencia que estas capacidades coordinativas tienen en el rendimiento de los judocas, serán incluidas dentro del sistema de planificación semanal de la preparación física que aquí se propone. De este modo, serán trabajadas de forma explícita (aunque a través de ejercicios integrales de agilidad) para lograr un mayor desarrollo de las mismas.

Ejercicio: carrera frontal de ida y vuelta. Indicaciones: marcar un tramo de cinco metros dentro de dos líneas (salida y meta). Ejecución: correr hasta la línea de meta y

regresar a la de salida, tantas veces el profesor lo oriente. El recorrido se hará lo más rápido posible y tocar cada línea con las manos. La posición inicial puede variarse en las posiciones de parado, agachado, sentado, acostado de frente o de espalda (todas ellas de frente y de espalda a la meta).

Ejercicio: carreras laterales de ida y vuelta. Indicaciones: marcar un tramo de cinco metros dentro de dos líneas (salida y meta). Ejecución: desplazarse lateralmente hasta la línea de meta y regresar a la de salida, tantas veces el profesor lo oriente. El recorrido se hará lo más rápido posible y tocar cada línea con las manos. La posición inicial puede variarse en las posiciones de parado, agachado, sentado, acostado de frente o de espalda (todas ellas de frente y de espalda a la meta).

Ejercicio: plateaux. Indicaciones: marcar cuatro tramos de tres metros, para lo cual se requiere de cinco líneas. Ejecución: correr hasta la tercera línea, regresar a la segunda, avanzar hasta la cuarta, regresar hasta la tercera, avanzar hasta la quinta y regresar a la primera. El recorrido se hará lo más rápido posible y tocar cada línea con las manos. La posición inicial puede variarse en las posiciones de parado, agachado, sentado, acostado de frente o de espalda (todas ellas de frente y de espalda a la meta).

Ejercicio: abanico. Indicaciones: marcar un punto central y desde ahí, marcar cinco tramos de tres metros (uno a la derecha, otro a la izquierda, otro hacia el frente, otro hacia la diagonal derecha y otro hacia la diagonal izquierda). Ejecución: desplazarse por toda la línea lateral derecha, regresar al punto central, avanzar hacia la línea diagonal derecha, regresar al punto central, avanzar hasta la línea central, regresar hacia el punto central, avanzar hacia la línea diagonal izquierda, regresar al punto central, desplazarse hacia la línea lateral izquierda y regresar al punto central. El recorrido se hará lo más rápido posible y tocar cada extremo de las líneas con las manos. Los desplazamientos serán siempre de forma lateral. Al inicio del ejercicio el alumno estará situado frente al abanico y al concluir el mismo, estará situado de espaldas.

Ejercicio: carrera de ida y vuelta en zigzag. Indicaciones: marcar un rectángulo de seis metros de largo por tres metros de ancho. Por cada línea lateral, marcar un punto cada 1.5 metros, de forma que sean tres puntos por cada lado (sin contar las

esquinas). Ejecución: desde la esquina inicial derecha, realizar el siguiente recorrido: esquina inicial derecha-punto uno de la línea lateral izquierda-punto dos de la línea lateral derecha-punto tres de la línea lateral izquierda-esquina final derecha-esquina final izquierda. Seguidamente recorrer la misma distancia pero por la trayectoria inversa y de espalda (lo que tendrá una influencia adicional en el equilibrio al tener que conservar la estabilidad corporal desde un desplazamiento no habitual): esquina final izquierda-punto tres de la línea lateral derecha-punto dos de la línea lateral izquierda-punto uno de la línea lateral derecha-esquina inicial izquierda-esquina inicial derecha. El recorrido se hará lo más rápido posible tocando cada punto con una de las manos.

Ejercicio: carrera entre obstáculos. Indicaciones: marcar una línea de salida y colocar obstáculos entre un metro, por un espacio de 10 metros. Ejecución: desplazarse desde la línea de salida en una carrera en zigzag entre los obstáculos. El recorrido se hará lo más rápido posible sin mover los obstáculos de su lugar.

Ejercicio: juego a los agarrados. Indicaciones: dentro de los límites del tatami. Ejecución: un alumno tratará de tocar a cualquier otro del grupo y una vez conseguido, el alumno tocado tratará de tocar a otro, y así sucesivamente.

Dosificación del entrenamiento para la agilidad. El autor considera adecuado la realización de ejercicios orientados a esta capacidad tres veces por semanas, con uno o dos ejercicios por sesión, en dependencia de lo cual el número de series por sesión puede oscilar entre tres y cinco. La duración del ejercicio es corta para evitar la aparición de la fatiga y la recuperación entre series debe ser al menos de un minuto.

Organización del entrenamiento de la agilidad. En el desarrollo de la agilidad, Mirabal, Menéndez y Núñez proponen un grupo de métodos, de los cuales fueron seleccionados dos de ellos para formar parte del sistema de planificación. Estos métodos son el estándar a intervalos cortos y el método de juego (Mirabal, Menéndez y Núñez, 2011).

Los principales **medios** para el desarrollo de la agilidad que serán utilizados dentro del sistema de planificación, son los siguientes:

- Ejercicios con variaciones en la posición inicial
- Ejercicios de desplazamiento hacia diferentes direcciones

- Ejercicios con incorporación de acciones motrices complejas como desplazamientos posteriores
- Ejercicios en áreas reducidas
- Juegos de atrape y persecución con cambios de dirección

Los **procedimientos organizativos** fundamentales para desarrollar la agilidad dentro del sistema de planificación son la onda y el frontal. La onda se justifica por el hecho de que los ejercicios seleccionados son a través de diferentes tipos de desplazamiento, lo que está en concordancia con el procedimiento organizativo mencionado. El frontal queda reservado para la realización de los juegos de atrape y persecución.

Indicaciones metodológicas para el entrenamiento de la agilidad

- Los ejercicios de agilidad se realizan después de la flexibilidad y antes del trabajo técnico
- Los ejercicios tendrán un volumen bajo (3-5 repeticiones, con no más de 10 segundos de duración) para evitar la aparición de la fatiga
- La intensidad es variable y la recuperación entre series será de 1-2 minutos, con un carácter pasivo
- La frecuencia de trabajo será de tres veces por semana

Partiendo de estas consideraciones se propone el siguiente ejemplo de planificación semanal del entrenamiento de la agilidad:

Tabla 15. Ejemplo de planificación semanal de la agilidad

Lunes					
Capacidad	Ejercicio	Series y repeticiones	Pausa	Método	Procedimiento organizativo
Agilidad	Carrera lateral de ida y vuelta	2 series	1 minuto	Estándar a intervalos cortos	Onda
Agilidad	Juego al pegado	5 minutos	-----	Juego	Frontal (dispersos)
Miércoles					
Agilidad	Carrera frontal de ida y vuelta	2 series	1 minuto	Estándar a intervalos cortos	Onda
Agilidad	Abanico	2 series	1 minuto	Estándar a intervalos cortos	Onda
Viernes					
Agilidad	Carrera en zigzag	2 series	1 minuto	Estándar a intervalos cortos	Onda
Agilidad	Juego al pegado	5 minutos	-----	Juego	Frontal (dispersos)

Contenido	Dosificación	Organización
-----------	--------------	--------------

4. Estructura referencial del entrenamiento de la flexibilidad. La flexibilidad en la preparación física del judo tiene una particular importancia en el aseguramiento eficiente de las acciones técnicas en la posición de pie y sobre todo en el suelo (García, 2008) y es transferible como recurso defensivo para evitar y escapar de una inmovilización (Carreño, 1999).

Definición de flexibilidad. Sobre este particular, se concibe la flexibilidad como la capacidad que permite realizar movimientos de gran amplitud (Fleitas, 2003).

Tipos de flexibilidad a desarrollar dentro del sistema de planificación. El autor se afilia al criterio que propone clasificar la flexibilidad en anatómica, activa y pasiva (Mirabal, Menéndez y Núñez, 2011). Flexibilidad anatómica: amplitud de movimiento natural de una articulación o grupo articular. Flexibilidad activa: amplitud de movimiento de la articulación o grupo articular, en virtud de las fuerzas internas. Flexibilidad pasiva: amplitud de movimiento de la articulación o grupo articular que se puede alcanzar con la ayuda de fuerzas exteriores (otro compañero, implementos, o por el peso de una parte del cuerpo).

Contenidos del entrenamiento de la flexibilidad

Ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad de las articulaciones del miembro superior

Ejercicio: elevación anterior de brazos con manos entrelazadas. Posición inicial: parado, manos entrelazadas con los codos hacia afuera y brazos extendidos al frente. Ejecución: elevar los brazos extendidos, tratando de aproximarlos. Trabajo articular: hombros, codos y muñecas.

Ejercicio: hiperabducción de brazo. Posición inicial: parado, brazo izquierdo hacia arriba con el antebrazo flexionado hacia atrás, mano derecha apoyada en la parte posterior del brazo izquierdo. Ejecución: halar el brazo izquierdo hacia la derecha. Después cambiar el brazo y realizar la misma acción. Trabajo articular: hombros.

Ejercicio: desplazamiento latero-anterior del brazo. Posición inicial: parado, brazo izquierdo dirigido hacia la línea central del tórax, sostenido en su parte posterior con la mano derecha. Ejecución: halar el brazo izquierdo con la mano derecha, tratando

de aproximar el brazo izquierdo al tórax. Trabajo articular: hombros.

Ejercicio: elevación posterior de brazos con manos entrelazadas. Posición inicial: parado, manos entrelazadas en la espalda con los codos hacia afuera. Ejecución: elevar los brazos hacia atrás y arriba. Trabajo articular: hombros, codos y muñecas.

Ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad de las articulaciones del tronco

Ejercicio: flexión ventral parado con piernas separadas. Posición inicial: desde la posición de pie con las extremidades inferiores separadas al ancho de los hombros.

Ejecución: flexionar el tronco hacia adelante, manteniendo las piernas extendidas. Tratar de tocar el suelo con los dedos, nudillos, puños, palmas de las manos o aproximar el pectoral hacia ambas rodillas. Trabajo articular: articulaciones intervertebrales.

Ejercicio: flexión ventral parado con piernas unidas. Posición inicial: desde la posición de pie con las extremidades inferiores unidas. Ejecución: flexionar el tronco hacia adelante, manteniendo las piernas extendidas. Tratar de tocar el suelo con los dedos, nudillos, puños, palmas de las manos o aproximar el pectoral hacia ambas rodillas. Trabajo articular: articulaciones intervertebrales.

Ejercicio: flexión ventral sentado con piernas unidas. Posición inicial: desde la posición de sentados con las extremidades inferiores unidas y extendidas al frente. Ejecución: flexionar el tronco hacia adelante, manteniendo las piernas extendidas, tratando de aproximar el pectoral hacia las rodillas, o tratar de tocar la punta de los pies con las manos. Trabajo articular: articulaciones intervertebrales.

Ejercicio: flexión ventral sentado con piernas abiertas. Posición inicial: desde la posición de sentado con las extremidades inferiores extendidas y separadas a la mayor amplitud posible. Ejecución: flexionar el tronco hacia adelante, manteniendo las piernas extendidas, tratando de aproximar la región ventral hacia el suelo. Trabajo articular: articulaciones intervertebrales.

Ejercicio: flexión lateral del tronco sentado. Posición inicial: desde la posición de sentado con las piernas extendidas y separadas a la mayor amplitud posible. Ejecución: flexionar lateralmente el tronco hacia cada pierna, tratando de establecer contacto entre cada lado del tronco y la pierna correspondiente. Trabajo articular: articulaciones intervertebrales.

Ejercicio: puente. Posición inicial: acostado en supinación, con las palmas de las manos apoyadas al lado de la cabeza y las plantas de los pies apoyados en el suelo. Ejecución: extender los brazos y las piernas, arqueando el cuerpo y realizando una flexión dorsal profunda de la cabeza. Trabajo articular: articulaciones intervertebrales.

Ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad de las articulaciones del miembro inferior

Ejercicio: elevación anterior asistida de pierna. Posición inicial: parado con la espalda sobre la pared, con una pierna extendida y apoyada en el suelo. La otra pierna extendida y elevada frontalmente, apoyada en un compañero. Ejecución: el compañero elevará frontalmente la pierna agarrada, manteniéndola extendida al igual que la que se encuentra apoyada en el suelo. El descenso de la pierna debe efectuarse de forma controlada. Trabajo articular: caderas.

Ejercicio: elevación lateral asistida de pierna. Posición inicial: parado y recostado de frente a una pared, con una pierna extendida y apoyada en el suelo. La otra pierna extendida y elevada lateralmente, apoyada en un compañero. Ejecución: el compañero elevará lateralmente la pierna agarrada, manteniéndola extendida al igual que la que se encuentra apoyada en el suelo. El descenso de la pierna debe efectuarse de forma controlada. Trabajo articular: caderas.

Ejercicio: elevación posterior asistida de pierna. Posición inicial: parado y recostado de frente a una pared, con una pierna extendida y apoyada en el suelo. La otra pierna extendida y elevada hacia atrás, apoyada en un compañero. Ejecución: el compañero elevará desde atrás la pierna agarrada, manteniéndola extendida al igual que la que se encuentra apoyada en el suelo. El descenso de la pierna debe efectuarse de forma controlada. Trabajo articular: caderas.

Ejercicio: spagat frontal. Posición inicial: parado con una pierna extendida hacia adelante y la otra extendida hacia atrás. Ejecución: deslizar la pierna delantera hacia el frente y la trasera hacia atrás, descendiendo el tronco hasta aproximar la región inguinal al suelo. Trabajo articular: caderas.

Ejercicio: spagat lateral. Posición inicial: parado con piernas en esparranca y extendidas. Ejecución: deslizar ambas piernas lateralmente y descendiendo el tronco hasta aproximar la región inguinal al suelo. Trabajo articular: caderas.

Dosificación del entrenamiento de la flexibilidad

Considerando los posicionamientos de diferentes autores se prevé el ordenamiento siguiente:

- Sesiones de flexibilidad: 5 veces por semana
- Ejercicios de flexibilidad: 3 por sesión y 15 por semana
- Flexibilidad de las articulaciones del miembro superior: 1 ejercicio por sesión y 5 ejercicios por semana
- Flexibilidad de las articulaciones del tronco: 1 ejercicio por sesión y 5 ejercicios por semana
- Flexibilidad de las articulaciones del miembro inferior: 1 ejercicio por sesión y 5 ejercicios por semana

Organización del entrenamiento de la flexibilidad

Los **métodos** para el entrenamiento de la flexibilidad pueden particularizarse de la siguiente forma (Fleitas, 2003):

Método de los ejercicios activos. Realización de ejercicios sin la ayuda de un compañero.

Método de los ejercicios pasivos. Realización de ejercicios con la ayuda de un compañero, lo que permite una mayor amplitud del movimiento.

Método de los ejercicios mantenidos. Permanecer 10 segundos o más en la fase final (máximo de amplitud el movimiento) del ejercicio.

Método de los ejercicios combinados. Es la combinación de los métodos anteriores.

Debido a la insuficiente disponibilidad de **medios** específicos en las áreas deportivas de la base, el autor recomienda basar los ejercicios en los propios esfuerzos musculares del practicante (ejercicios activos) o hacer uso de la fuerza muscular de los compañeros de práctica (ejercicios pasivos).

En el entrenamiento de esta capacidad motriz, el **procedimiento organizativo** recomendado es el frontal, ya sea dispersos (flexibilidad activa) o en parejas (flexibilidad pasiva).

Indicaciones metodológicas para el entrenamiento de la flexibilidad

- Observar un calentamiento previo riguroso

- Alternar ejercicios activos con ejercicios pasivos
- La flexibilidad es el primer contenido de la parte principal de la clase, para evitar lesiones musculares, ligamentosas o tendinosas, por la pérdida del control muscular o la fatiga sensorial
- Hacer los ejercicios con la mayor amplitud articular posible, pero despacio y sin movimientos repentinos
- Al concluir cada ejercicio, regresar despacio y controladamente a la posición inicial
- Interrumpir los ejercicios de flexibilidad ante la presencia de molestias en la zona de trabajo, asociadas a lesiones o a un trabajo excesivo
- Trabajar esta capacidad motriz todos los días y en cada sesión de entrenamiento.
- Considerar ejercicios para la flexibilidad en todas las articulaciones sinoviales
- Considerar la realización de 2-4 series por ejercicio y de 8-12 repeticiones por serie o se mantiene la posición de 10-15 segundos. El descanso entre series es de 10-15 segundos, con un carácter pasivo

En virtud de la búsqueda bibliográfica realizada y la experiencia de trabajo con estas categorías, primero como entrenador y después como metodólogo que atendía la disciplina, el autor ha elaborado un ejemplo de la planificación semanal de la flexibilidad, la cual se muestra a continuación:

Tabla 16. Ejemplo de planificación semanal de la flexibilidad

Lunes					
Tipo de flexibilidad	Ejercicio	Serie y repeticiones	Pausa	Método	Procedimiento organizativo
Activa	Anteversión de brazos con manos entrelazadas	2-3 series de 10-12 repeticiones	10-12 segundos	Ejercicios activos	Frontal (dispersos)
Activa	Flexión lateral del tronco parado con piernas unidas	2-3 series de 6-8 repeticiones, más 3-4 segundos mantenidos	10-12 segundos	Ejercicios combinados	Frontal (dispersos)
Pasiva	Spagat frontal (asistido)	2-3 series de 10-12 segundos con cada pierna	10-12 segundos	Ejercicios pasivos	Frontal (en parejas)
Martes					
Pasiva	Hiperabducción de	2 series de 10-12	10-12	Ejercicios	Frontal (en

	brazo (asistida)	segundos con cada brazo	segundos	pasivos	parejas)
Activa	Flexión ventral del tronco parado con piernas abiertas	2-3 series de 10-12 repeticiones	10-12 segundos	Ejercicios activos	Frontal (dispersos)
Activa	Mariposa	2-3 series de 6-8 repeticiones, más 3-4 segundos	10-12 segundos	Ejercicios combinados	Frontal (dispersos)
M i é r c o l e s					
Activa	Anteversión de brazos con manos entrelazadas	2-3 series de 6-8 repeticiones, más 3-4 segundos	10-12 segundos	Ejercicios combinados	Frontal (dispersos)
Pasiva	Puente (asistido)	2-3 series de 10-12 segundos	10-12 segundos	Ejercicios pasivos	Frontal (en parejas)
Activa	Péndulo lateral de pierna	2-3 series de 10-12 repeticiones con cada pierna	10-12 segundos	Ejercicios activos	Frontal (dispersos)
J u e v e s					
Activa	Retroversión posterior de brazos con manos entrelazadas	2-3 series de 10-12 repeticiones	10-12 segundos	Ejercicios activos	Frontal (dispersos)
Pasiva	Flexión lateral del tronco sentado con piernas abiertas (asistida)	2-3 series de 6-8 repeticiones más 3-4 segundos	10-12 segundos	Ejercicios combinados	Frontal (en parejas)
Activa	Spagat lateral	2-3 series de 10-12 segundos	10-12 segundos	Ejercicios activos	Frontal (dispersos)
V i e r n e s					
Activa	Hiperabducción de brazo	2-3 series de 10-12 segundos	10-12 segundos	Ejercicios activos	Frontal (dispersos)
Activa	Arqueo de tronco	2-3 series de 10-12 repeticiones	10-12 segundos	Ejercicios activos	Frontal (dispersos)
Pasiva	Mariposa (asistida)	2-3 series de 6-8 repeticiones, más 3-4 segundos con cada pierna	10-12 segundos	Ejercicios combinados	Frontal (en parejas)
C o n t e n i d o		D o s i f i c a c i ó n		O r g a n i z a c i ó n	

5. Estructura referencial del entrenamiento de la resistencia. Con independencia de los diferentes tipos de resistencia que se reconocen, en la fase de iniciación deportiva la resistencia aeróbica (corta y mediana duración) es sensible a ser

desarrollada. En este caso, los autores, la asumieron como el conjunto de capacidades físicas y psíquicas que permiten al individuo prolongar el esfuerzo con eficacia, retrasando o soportando la fatiga y recuperarse con prontitud de los esfuerzos precedentes (Vinuesa y Vinuesa, 2016). En el caso de la resistencia anaerobia, estudios realizados con luchadores de categorías escolares (12-15 años) han mostrado una reacción de adaptación positiva a cargas medidas, características de este deporte (Carreño y de Armas, 2001).

Precisamente, otros autores reconocen que en los deportes de combate, la variedad y la característica no estándar de las acciones imposibilitan prever con precisión las cargas de la competencia y su duración, lo cual es inherente al judo como disciplina deportiva demandándose una preparación especial y específica para ello (Peña, Aguilar, Valle y López, 2020). Sobre este particular se recomienda la implementación de los métodos transitivos y simuladores; entendido los primeros como métodos por medio de los cuales se cumple el paso de los ejercicios de preparación especial a los de competición y se asegura el traslado del grado de entrenamiento de los primeros a los segundos (ejercicios discontinuos cuyas series tienen menor duración que la actividad competitiva, así como a través de ejercicios continuos o discontinuos con una duración mayor que la modalidad de competición -Matvéev, 2001-).

En la planificación del desarrollo de la resistencia especial es necesario considerar el efecto sumario de sobrecargas discretas en las que la duración de la influencia de cada una de ellas es más corta que la prolongación del cumplimiento del ejercicio de competición, pero que en el total lo supera considerablemente. Este tipo de trabajo permite desarrollar lo que en el campo del entrenamiento deportivo se conoce como el fundamento especial de la resistencia (escalón intermedio entre la resistencia general y la resistencia especial), el cual resulta indispensable para un desarrollo óptimo de la segunda.

Respecto a los métodos simuladores o de modelación integral-aproximada, estos expresan una representación más completa de los ejercicios de competición en el proceso de entrenamiento.

Contenidos del entrenamiento de la resistencia aerobia. En este tipo de trabajo predomina el uso de ejercicios asociados a la actividad cíclica, aunque también los

juegos que se corresponden con la acíclica tienen aportes que hacer a este tipo de práctica.

Algunos ejercicios para el desarrollo de la resistencia aeróbica (general)

- Carrera continua de 8-12 minutos en terreno llano
- Carrera continua de 8-12 minutos sobre la arena
- Carrera continua de 8-12 minutos sobre terreno arado (roturado)
- Carrera continua de 8-12 minutos a campo traviesa
- Circuito de ejercicios de hasta 10 estaciones
- Juegos pre-deportivos y deportivos (fútbol, baloncesto, balonmano, entre otros)
- Ejercicios natatorios y ciclismo

Dosificación del entrenamiento de la resistencia. Al planificar el entrenamiento de la resistencia es recomendable considerar la conveniencia de lo siguiente:

- Sesiones de resistencia: 2-3 veces por semana
- Ejercicios de resistencia: 1 por sesión y 2-3 por semana
- Duración de la actividad: 8-12 minutos

Organización del entrenamiento de la resistencia aeróbica. Por las características de la resistencia aeróbica, los **métodos** que serán utilizados en el sistema de planificación son los siguientes:

Método continuo uniforme. Consiste en la realización de carreras continuas de baja intensidad, con una duración de 8-10 minutos, con una intensidad constante.

Método de juego. Consiste en la realización de juegos deportivos y pre-deportivos (fútbol, baloncesto, balonmano, etc.), sin la necesidad de una reglamentación estricta, en cuanto a las dimensiones del área de juego, de los medios deportivos, o el número de participantes.

Los **medios** fundamentales para desarrollar la resistencia aeróbica dentro del programa de planificación son las carreras continuas y los juegos deportivos y pre-deportivos.

En el entrenamiento de la resistencia aeróbica, el **procedimiento organizativo** más utilizado es el frontal. Este se manifiesta de forma simultánea durante las carreras continuas o los juegos.

Indicaciones metodológicas para el entrenamiento de la resistencia

- La resistencia se trabaja después de la técnica, siendo el último contenido de la parte principal de la clase.
- El volumen de los ejercicios será de 8-10 minutos para el caso de las carreras continuas, mientras que los juegos deportivos y pre-deportivos podrán llegar hasta los 15 minutos.
- La intensidad de las carreras continuas será baja, mientras que la intensidad de los juegos deportivos y pre-deportivos dependerá de las situaciones concretas que se presentan.
- La frecuencia será de 2 veces por semana en días alternos.

Con el propósito de hacerlo más comprensible se presenta un ejemplo de cómo hacer la planificación semanal del entrenamiento de resistencia:

Tabla 17. Ejemplo de planificación semanal de la resistencia aeróbica

Martes					
Tipo de resistencia	Ejercicio	Duración	Pausa	Método	Procedimiento organizativo
Aeróbica	Carrera continua	10 minutos	-----	Continuo uniforme	Frontal (dispersos)
Jueves					
Aeróbica	Juego de fútbol	15 minutos	-----	Juego	Frontal (dispersos)
Contenido		Dosificación		Organización	

Medios que típicamente se utilizan para el desarrollo de la resistencia aeróbica.

Entre los más comunes están los ejercicios continuos uniformes, continuos variados, los juegos (pre y deportivos) y los circuitos. A ello se agregan los ejercicios transitivos y los simuladores o de modelación integral-aproximada.

Procedimientos organizativos para el trabajo de la resistencia aeróbica. En el entrenamiento de la resistencia aeróbica, el procedimiento organizativo más utilizado es el frontal, el cual se manifiesta de forma simultánea durante las carreras continuas o los juegos. En el caso de la resistencia anaeróbica predomina el trabajo en pareja.

Indicaciones metodológicas para el entrenamiento de la resistencia aeróbica

- Realizar los ejercicios para el desarrollo de la resistencia al final de la parte principal de la clase

- Observar una frecuencia de 2-3 veces por semana en días alternos.
- La intensidad debe ser baja o moderada

VI. Evaluación. Con la información que se genera sobre el resultado de la fusión entre los elementos o partes que conforman el sistema puede evaluarse el grado o estado de cumplimiento del objetivo del sistema. En este caso, se previó una evaluación parcial de los parámetros del sistema y una integral de este.

Preparación proyectiva o entrada. Su cumplimiento está asociado a realizar una correcta caracterización individual y colectiva de los iniciantes, la delimitación de los objetivos parciales y finales de la preparación física (periodos de adiestramiento deportivo y de evaluación, la determinación de los contenidos, dosificación y organización de la preparación física (capacidades motrices) para el periodo de adiestramiento deportivo, la configuración del cronograma de las actividades fundamentales y estipulación de requerimientos mínimos y materiales para alcanzar los objetivos propuestos. La presentación ante los representantes de la sección técnico-metodológica es satisfactoria.

Implementación o desarrollo del proceso de preparación (componente físico).

Se cumple en la medida que se logre:

- Ejecutar los contenidos, dosificación y organización del trabajo con las diferentes capacidades motrices que comprende la preparación física
- Distribuir e interconectar las cargas de cada capacidad motriz, observando su carácter heterocrónico (capacidades sensibles a desarrollar en estas edades)

Realización de la preparación física (capacidades motrices) o salida. Su cumplimiento comprende el logro de un uso efectivo de los contenidos, adecuada dosificación de las cargas y la organización oportuna de los métodos, medios y procedimientos a ser utilizados con tal propósito, lo cual propicie:

- Mejorar los resultados en la realización de las pruebas físico-técnicas con categorías de muy bien o excelente

- Elevar los coeficientes de efectividad de la técnica durante la actividad competitiva
- Mostrar ritmos de incrementos significativos de la prueba inicial a la final

Aspectos a considerar para la evaluación del sistema. En la evaluación general del sistema se tendrá en cuenta en los resultados obtenidos en cada uno de los parámetros que lo componen, la asimilación y motivación por parte de los practicantes de los contenidos y organización de la preparación física, que los resultados en la realización de las pruebas físico-técnicas sean de muy bien o excelente y el coeficiente de efectividad alcance valores entre el 60-80% .

VII. Indicaciones metodológicas para la implementación del sistema de planificación semanal

- Tener en cuenta la edad, el tipo de ejercicio, frecuencia, duración, intensidad y estado de salud
- Considerar que el sistema de planeación se inserta dentro de todo el proceso de preparación, como parte de su desglose por fases y las semanas que le componen dentro del balance normal de los contenidos, la dosificación de las cargas y su organización, de conjunto con el resto de los componentes de la preparación, y no constituyendo un complemento, ni trabajo adicional
- Incorporar en cada calentamiento ejercicios acrobáticos y preparar selecciones para el final de la preparación (orientación espacial)
- Privilegiar ejercicios que incorporen la mayor cantidad de grupos musculares posibles (globales)
- Observar que la actividad estará antecedida de un calentamiento y precedida de la recuperación
- Asegurar las condiciones de las áreas de trabajo, planeando, localizando y ubicando los medios de enseñanza necesarios (pelotas para lanzamientos, conos para distinguir los espacios, entre otros)
- Prever la preparación con estiramientos en el calentamiento y su uso como recuperación

- Seleccionar los juegos a ser utilizados, previo aseguramiento de los materiales que se precisan para su ejecución
- Determinar el juego adecuado para el desarrollo de las capacidades motrices
- Priorizar el carácter multilateral del entrenamiento sobre el unilateral o especializado
- Propiciar paulatinamente un paso de formas metodológicas genéricas a formas más estructuradas y operativas
- Lograr la adecuada motivación hacia la actividad propuesta
- Interpretar el sistema como un referente susceptible de ser enriquecido en lo concerniente a los contenidos (ejercicios y juegos), dosificación y organización (metódica)

Conclusiones del capítulo

Finalmente, se elaboró un sistema de planificación semanal para la preparación física del judoca (categoría de 9-10 años), sustentado en las leyes generales y los principios específicos del entrenamiento deportivo, donde se armonizan contenido, dosificación y organización, que ofrece el cómo hacer y está estructurado a partir de sus fundamentos teóricos, con la precisión de su objetivo específico, el tratamiento a cada una de las capacidades sensibles a desarrollar en estas edades, la evaluación y las indicaciones generales para su aplicación.

CAPITULO IV. VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN SEMANAL DE LA PREPARACIÓN FÍSICA DEL JUDOCA (CATEGORÍA 9-10 AÑOS) DESDE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA

En este espacio, se ofrecen con más detalles el proceso de validación del sistema, desde la teoría, a través del criterio de los expertos y desde la práctica con los resultados de la intervención experimental realizada.

4.1. Validación desde la teoría del sistema de planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años)

En el proceso de validación del sistema propuesto se confeccionó una lista de personas candidatas a la denominación de expertos en el tema. Se efectuó un análisis sobre el nivel de conocimiento que poseen los mismos, así como de sus posibilidades de argumentación en lo concerniente al sistema de planificación propuesto. Con este propósito, el autor seleccionó y contactó a 19 candidatos a expertos (especialistas en judo, profesores de dicho deporte con varios años de experiencia, así como catedráticos de la teoría y metodología del entrenamiento deportivo), conocedores de las formas y vías para la organización del entrenamiento durante la fase de iniciación de la formación deportiva.

En la selección de los expertos se tomaron en cuenta algunos elementos considerados como criterios de inclusión que permitieron confeccionar una primera aproximación de expertos potenciales a ser utilizados para la materialización de la aplicación del método. Los elementos considerados para esta clasificación se relacionan a continuación:

- Ser graduado del nivel superior y poseer alguna categoría científica o académica
- Tener más de 10 años de experiencia en la actividad
- Nivel de preparación para poder emitir criterios sobre el objeto de estudio
- Disposición de participar en el trabajo

Como se había referido en el segundo capítulo, para este proceso se asumió como instrumento de constatación el criterio de los expertos y como variante el método Delphi. Los pasos seguidos al utilizar esta metodología fueron los siguientes:

La selección de los expertos: Se utilizó como criterio el coeficiente de competencia, el cual se determina a través de una metodología donde la competencia de los expertos

se precisa por el coeficiente K, que se calcula de acuerdo con la opinión del candidato sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se está tratando y con las fuentes que le permiten argumentar sus criterios, esto cuando los profesionales seleccionados no han realizado antes la función de experto.

Con el propósito de materializar la selección se utilizó el cuestionario para el registro de los elementos que permiten efectuar la caracterización de los mismos, así como los niveles, tanto de conocimiento, como de argumentación sobre la temática objeto de estudio (anexo V). Concluido este proceso se logró determinar quiénes cumplieran con la categoría de expertos en el asunto objeto de estudio (tabla 18). En este caso de los 19 candidatos, 16 (84,2%) obtuvieron el coeficiente de competencia que les hacía elegibles para participar del trabajo.

Tabla 18. Coeficiente de competencia de los expertos, a partir de su coeficiente de argumentación

Expertos	Kc	Ka	K
1	0.8	0.8	0.80
2	0.8	0.7	0.75
3	0.8	0.9	0.85
4	0.7	0.9	0.80
5	1.0	1.0	1.00
6	0.8	0.8	0.80
7	0.9	0.8	0.85
8	0.7	0.8	0.75
9	1.0	0.9	0.95
10	0.8	0.9	0.85
11	0.8	0.8	0.80
12	0.7	0.8	0.75
13	0.8	0.8	0.80
14	0.8	0.9	0.85
15	0.9	0.8	0.85
16	0.8	0.9	0.85
Promedio	0.8	0.8	0.8

Esta cantidad de expertos seleccionados se encuentra en correspondencia con el rango de número de estos a seleccionar, tomando como referencia la relación entre el número de expertos y la ocurrencia de error, la cual se relaciona a continuación (Ramírez, 1999):

- Si el número de expertos es 5 se comete un error del 20% .
- Si el número de expertos es 10 se comete el error del 10% .
- Si el número de expertos es 15 se comete un error del 5% .
- Si el número de expertos es 20 se comete el error del 2,5% .
- Si el número de expertos es 30 se comete un error del 1% .

De acuerdo con lo anterior, el número de expertos seleccionados es superior a 15, de esta manera solo se incurre en un error del 5%. A esto, se agrega como características (tabla 19) su procedencia de diferentes estratos del trabajo en la actividad deportiva y una importante experiencia acumulada.

Tabla 19. Características de la muestra de expertos

Procedencia de los expertos	Total	Promedio de años de experiencia
Profesores de la base	4	14
Profesores de centros de alto rendimiento	7	13
Directivos	2	11
Profesores de centros académicos	3	22
Total	16	15

Después de haber determinado a los expertos y disponer la propuesta de sistema con todos sus elementos, se procedió a someter el mismo al criterio valorativo de estos (anexo VI) para, a partir de sus opiniones, perfeccionarlo si fuera necesario o asumirlo definitivamente como válido.

Se considera oportuno precisar que la determinación de los puntos de corte permitió al autor establecer la evaluación por categoría valorativa que el grupo de expertos asigna a cada elemento de la propuesta (tabla 20). En este caso, el punto de corte que limita las categorías valorativas de muy adecuado con bastante adecuado es igual a 0.208.

Tabla 20. Categorías otorgadas por los expertos al proceso de determinación de los coeficientes calculados por la metodología

PROCESO DE OBTENCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA	CATEGORÍAS
Valoración de los elementos teóricos tratados en el sistema	Bastante adecuado
Valoración de la la frecuencia recomendada para el trabajo	Bastante adecuado

de cada una de las capacidades motrices	
Valoración de la preponderancia de trabajo recomendado para las direcciones de las diferentes capacidades motrices	Bastante adecuado
Valoración de la dosificación de las actividades del sistema	Bastante adecuado
Valoración del ordenamiento de los componentes que integran el sistema	Bastante adecuado
Valoración general sobre el sistema de planificación semanal	Muy adecuado

En ninguno de los casos analizados las calificaciones emitidas por los expertos fueron de poco adecuado o no adecuado, por tanto, se acepta el sistema de planificación y no es necesario un proceso para reformular ninguno de sus componentes.

Completado este primer proceso de validación se estuvo en condición de pasar a su demostración en la práctica.

4.2. Aplicación de la influencia experimental (sistema de planificación semanal)

Inicialmente se procede a explicar todo el proceso organizativo que precedió la aplicación del sistema, seguidamente se explican los resultados obtenidos en los test pedagógicos que indicados por el PIPD de Judo en lo referente a la preparación física y por último, las pruebas estadísticas que sirven para demostrar las diferencias entre los resultados del grupo experimental respecto al control.

4.2.1. Proceso organizativo que precedió la aplicación del sistema

A continuación, se explica de manera detallada la organización del proceso de comprobación y seguidamente se ofrecerán las valoraciones de los efectos del sistema de planificación semanal.

El cronograma de trabajo (tabla 21) se realizó dentro del período comprendido entre septiembre del año 2017 y julio del año 2019. Ello comprendió un primer momento con un grupo de iniciantes (16 practicantes) entre septiembre del año 2017 y julio del año 2018 que fue asumido como grupo de control y un segundo momento con un grupo de iniciantes (17 practicantes) entre septiembre del año 2018 y julio del año 2019 que fue asumido como grupo experimental. En ambos casos, se consideró como criterio de exclusión tener experiencia en la práctica de la disciplina, lo cual quiere decir que, en ambos casos, todos pertenecían a la etapa de preparación previa de la fase de iniciación deportiva.

Tabla 21. Cronograma de trabajo con las actividades programadas

N°	Contenido	Fecha PI
1	Preparación proyectiva o entrada (creación de condiciones para proporcionar los recursos necesarios que garanticen el funcionamiento del proceso de preparación, en particular del componente físico, del grupo control)	Septiembre y octubre de 2017
2	Implementación o desarrollo del proceso de preparación (componente físico) del grupo control	Noviembre 2017 a mayo 2018
3	Realización de la preparación física (capacidades motrices) del grupo control y el procesamiento de la información obtenida	Junio y julio 2018
4	Preparación proyectiva o entrada (grupo experimental)	Septiembre y octubre de 2018
5	Implementación o desarrollo del proceso de preparación (componente físico) del grupo experimental	Noviembre 2018 a mayo 2019
6	Realización de la preparación física (capacidades motrices) del grupo experimental y el procesamiento de la información obtenida	Junio y julio 2019

Este método del experimento comprende acciones científicas en las que el investigador provoca el fenómeno que deseaba estudiar bajo condiciones controladas y con las consideraciones previas sobre las relaciones de variable:

Definición del problema, objetivo e hipótesis a resolver

a) Problema. En la actualidad, existe consenso entre los especialistas de la teoría y metodología del entrenamiento deportivo sobre el hecho de que, en la fase de iniciación de la formación deportiva, ante la manifiesta importancia del desarrollo de las capacidades motrices, se evidencia la necesidad de una preparación física integral que solvete las demandas de la técnica y táctica de cada disciplina deportiva, lo cual aseguraría una armónica relación técnico-motriz. Con este propósito, los entrenadores al organizar el desarrollo de las referidas capacidades deben considerar su carácter heterocrónico y los periodos críticos (sensibles) para su desarrollo en particular. Este criterio es defendido por diferentes autores (Baur, 1991; Guzhlovskij, 1984; Hahn, 1988; Martin, 1993 y Mora, 2001). Sin embargo, no queda claro el cómo tratar los contenidos, la dosificación de las cargas a utilizar y la organización del referido proceso (metódica).

A manera de interrogante el problema pudiera enunciarse de la siguiente forma:

¿Cómo propiciar la sistematización de la planeación semanal de la preparación física para judocas de la categoría 9-10 años?

b) Objetivo del experimento. Demostrar desde la práctica la validez del sistema de

planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años).

c) Hipótesis de trabajo. El uso de un sistema que defina el tipo de ejercicios a utilizar (contenido), su orden de realización y cuantificación (dosificación), así como los métodos, medios y procedimientos (organización) a emplear, con énfasis en la atención a las capacidades motrices sensibles a ser desarrolladas; contribuiría a una mejora significativa de la preparación física (capacidades motrices) para los judocas de la categoría 9-10 años.

Establecimiento de variables

Variable dependiente: mejora significativa de la preparación física (capacidades motrices) para los judocas de la categoría 9-10 años.

Variable independiente: sistema que defina el tipo de ejercicios a utilizar (contenido), su orden de realización y cuantificación (dosificación), así como los métodos, medios y procedimientos (organización) a emplear, con énfasis en la atención a las capacidades motrices sensibles a ser desarrolladas

Variables colaterales:

- Hábitos alimentarios y dieta diaria
- Práctica de ejercicios físicos fuera de lo reglamentado
- Organización del descanso
- Disponibilidad de medios de trabajo

Hipótesis estadística

Tabla 22. Diseño experimental para la evaluación del grupo experimental

Grupo	Hipótesis
Experimental	$H_0: X_1 \geq X_2$ $H_i: X_1 < X_2$

Tabla 23. Diseño experimental para la evaluación intergrupala

Grupo	Post test	Hipótesis
Grupo de control	X_{c2}	$H_0: X_{c2} \geq X_{e2}$ $H_i: X_{c2} < X_{e2}$
Grupo experimental	X_{e2}	

Selección de los grupos. Los sujetos disponibles para participar en la actividad investigativa pertenecen al combinado deportivo "19 de Abril" de Jagüey Grande, los cuales transitan por la fase de iniciación de la formación deportiva. Se analiza el diagnóstico inicial de la dirección físico-técnica a través de las seis pruebas, que para

ello se indican en el PIPD, para el control de habilidades (descritas en el segundo capítulo referido al diagnóstico) y desde las cuales se infiere el desarrollo de las capacidades motrices (flexibilidad de hombro mediante la ejecución de la técnica Morotte-seoi-nage, equilibrio sobre una pierna sosteniendo al compañero desde la técnica Harai-goshi, coordinación mediante la realización de cinco combinaciones de técnicas, fuerza de tronco y piernas manteniendo al compañero sobre la espalda desde la técnica Ippón-seoi-nage, las técnicas efectivas durante los combates y las descalificaciones por pasividad o falsos ataques). Se reitera que se asume como grupo de control a los nuevos ingresos en la categoría del curso 2017-18 y como grupo experimental, a los nuevos ingresos en la categoría; pero del curso 2018-19.

Mediciones antes y después con un grupo de control. Con el propósito de estudiar la efectividad del resultado del sistema de planificación semanal se organizó un diseño experimental puro o contrastado con dos grupos, uno de control que recibe la preparación por el método tradicional y uno experimental que la recibió aplicando el sistema elaborado. Además, a cada grupo se le aplica un test inicial (pre test) y uno final (post test). Se consideró un esquema de comparación total de dos poblaciones (figura 7), pues se realizan comparaciones verticales y horizontales (Mesa, 2006).

En el caso de las comparaciones horizontales se utiliza la prueba de los signos para muestras relacionadas y en el caso de las verticales la prueba de Mann-Whitney (M-W) para muestras independientes.

Se determina el % de incremento de la efectividad en la ejecutoria de la técnica entre los resultados del pre test y el pos test por la ecuación siguiente:

$$\% \text{ Incremento} = \frac{\text{Prueba final} - \text{Prueba inicial}}{0.5 (\text{Prueba final} + \text{Prueba inicial})} (100)$$

4.2.2. Resultados obtenidos en los test pedagógicos de ambos grupos (experimental y de control)

Los test utilizados son los indicados en el PIPD de Judo, los cuales permiten inferir el desarrollo de la preparación física (capacidades motrices).

En primer lugar se muestran los resultados en la prueba de flexibilidad de hombro (figura 13) mediante la ejecución de la técnica Morotte-seoi-nage:

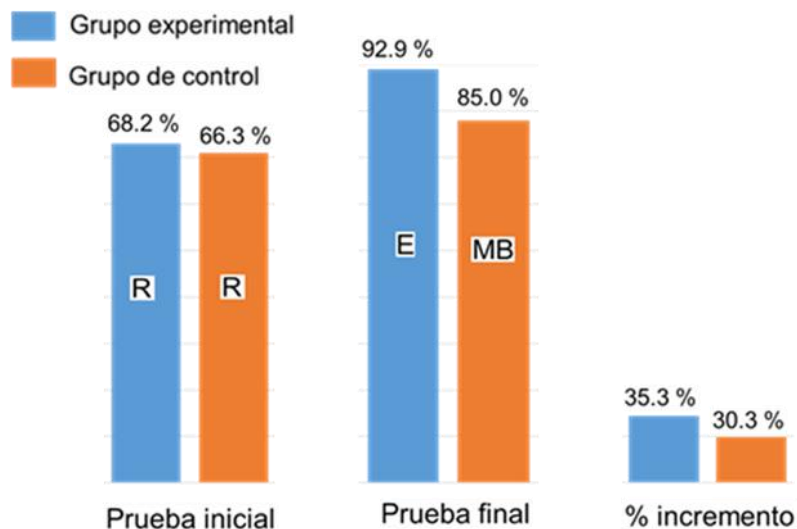


Figura 12. Resultados del coeficiente de efectividad y de los incrementos registrados en la prueba para la flexibilidad del hombro

Como se puede apreciar los valores mostrados (figura 12) denotan un desempeño similar por ambos grupos en la prueba de partida, con una evaluación de regular; mientras en la segunda prueba los resultados se incrementan, con una diferencia a favor del grupo experimental, reflejada además por una evaluación superior según el coeficiente de efectividad aplicado.

Estos resultados permiten inferir que el sistema propuesto mejora la flexibilidad con relación a la forma tradicional en que se le brinda tratamiento a esta capacidad motriz, lo cual concuerda con la posición de investigadores de la teoría del entrenamiento deportivo (Matveev, 2001; Romero y Becali, 2014; Verkhoshanskij, 2017 y Platonov y Bulatova, 2017) que consideran que los niveles de flexibilidad son susceptibles de mejora en edades tempranas.

Resultados demostrados en la prueba de equilibrio sobre una pierna sosteniendo al compañero desde la técnica Harai-goshi

Los resultados de ambos grupos en el momento inicial son muy cercanos (figura 13), lo cual puede explicarse por lo similar de la condición de los practicantes al iniciar este tipo de práctica deportiva.

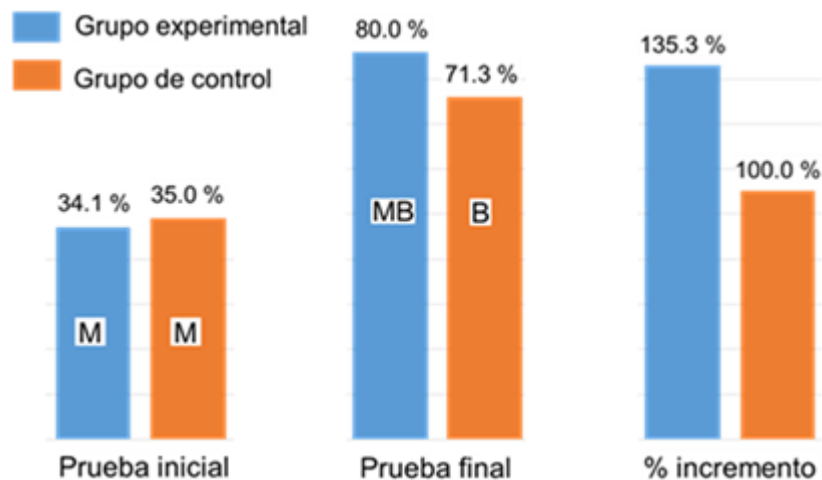


Figura 13. Resultados del coeficiente de efectividad y de los incrementos registrados en la prueba para el equilibrio

Respecto a los estadígrafos referidos al coeficiente de efectividad, la evaluación cualitativa y el incremento (figura 13), la diferencia entre estos, de una medición a otra, es notablemente superior para el caso del grupo experimental, como lo refleja la evaluación emitida a partir del coeficiente de efectividad con un 35% de incremento. Esto es una consecuencia directa de la influencia provocada por la planeación semanal detallada de la preparación física (capacidades motrices) y concretamente del equilibrio, a la que ha sido expuesto el grupo experimental.

Resultados demostrados en la prueba de coordinación mediante la realización de cinco combinaciones técnicas

En este caso, la prueba inicial en ambos grupos denota un desempeño similar y deficiente con una evaluación de mal (figura 14). En la prueba final cada grupo mejoró significativamente su desempeño, con resultados por el grupo experimental que son superiores en lo referente a sus incrementos al igual que su evaluación, que llega a ser de muy bien, mientras la del grupo de control solo alcanza a ser de bien.

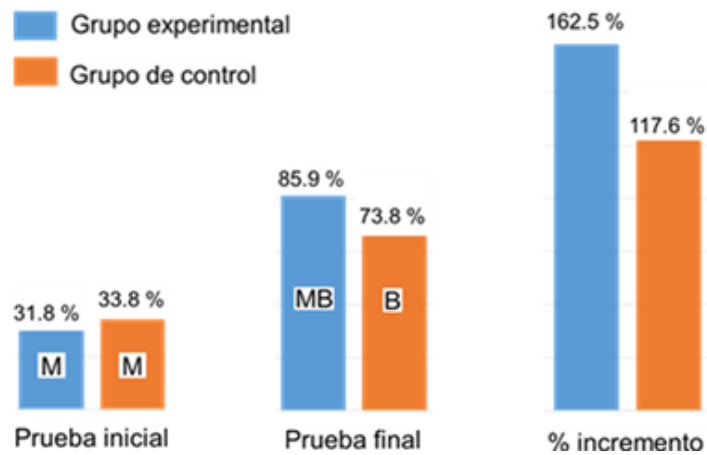


Figura 14. Resultados del coeficiente de efectividad y de los incrementos registrados en la prueba de coordinación

Al comparar los resultados de los incrementos de una medición a otra (figura 14) el grupo experimental tuvo un incremento del 162.5 % y el de control del 117.6 %, lo cual es apreciable con una diferencia sustancial (44.9 %) a favor del primero de estos grupos. Esto denota que el sistema propuesto propicia un mayor desarrollo de la coordinación respecto a la forma tradicional de entrenamiento de esta capacidad motriz.

Resultados demostrados en la prueba fuerza de tronco y piernas manteniendo al compañero sobre la espalda desde la técnica Ippón-seoi-nage

Los resultados medios aquí mostrados por los iniciantes, denotan un desempeño similar por ambos grupos (figura 15), con una evaluación de regular en la prueba de partida; mientras en la segunda prueba los resultados crecen en ambos casos, con una diferencia a favor del grupo experimental, no obstante a no ser notable.

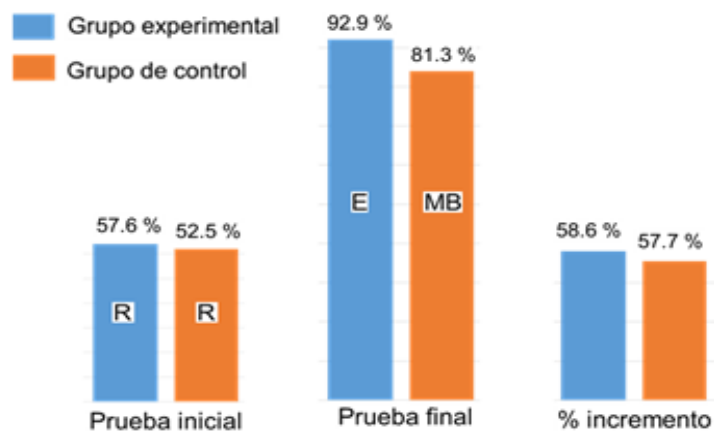


Figura 15. Resultados del coeficiente de efectividad y de los incrementos registrados en la prueba para la fuerza del tronco

En lo concerniente a la evaluación cualitativa de la efectividad, los resultados, en el segundo momento, del grupo experimental fueron excelente, en tanto los del grupo de control muy bien, con 92.9% y 81.3% respectivamente. En este caso, es oportuno referir que la prueba mide las posibilidades de la fuerza muscular estática y no la explosiva, que fue a la que más tiempo se dedicó en su desarrollo, en el sistema de planeación semanal, en consideración a su carácter sensible y conveniencia de ser desarrollada (Castañeda, Romero y Zerquera, 2000; Wilmore, y Costill, 2001; Navarro, 2007).

Resultados demostrados en la prueba de técnicas efectivas durante los combates (comprende diez combates por sujeto en cada momento)

Los resultados medios muestran valores similares durante la prueba inicial para ambos grupos (figura 16), lo cual cambia en la prueba final, donde cada grupo mejoró el indicador analizado, pero el grupo experimental aumentó su diferencia respecto al grupo de control. Hay que resaltar que tanto la mediana, como la moda del grupo experimental, muestran valores agrupados en 10, lo cual expresa un resultado cualitativamente superior por todos los miembros del mismo.

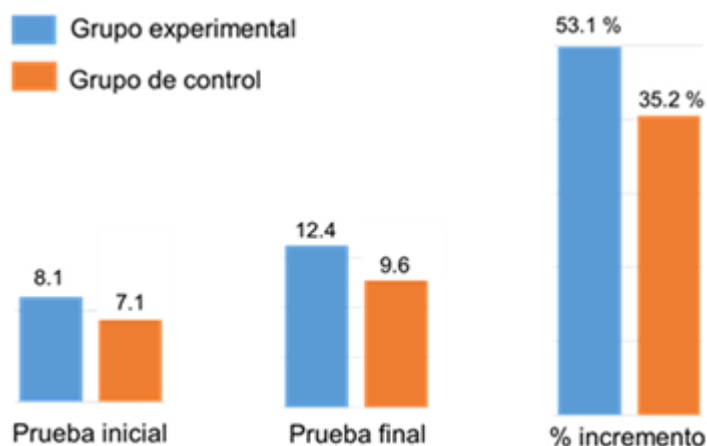


Figura 16. Resultados del coeficiente de efectividad y de los incrementos registrados en la prueba de técnicas efectivas

Entre ambas pruebas el grupo experimental tuvo un incremento del 53.1 % y el grupo

de control tuvo un incremento del 35.2 %, con una diferencia de 17.9% a favor del primero. Entonces, puede asumirse que el sistema propuesto mejora la efectividad en los ataques con relación a la forma tradicional de preparación física de los sujetos estudiados, en lo cual puede inferirse influyen la mejora en la fuerza explosiva, la rapidez y la coordinación que permiten una mejor ejecutoria de la técnica; así como de colocación para su realización frente al contrario.

Resultados demostrados en la prueba de descalificaciones por pasividad o falsos ataques (comprende diez combates por sujeto)

En la primera prueba el comportamiento de la media es similar al de las pruebas anteriores con resultados de base deficientes por la limitada experiencia en la disciplina deportiva (figura 17), en tanto la prueba final para cada grupo mejoró el indicador analizado (el cual es decreciente, es decir, resulta mejor mientras menor sea su valor numérico), donde el grupo experimental aumentó su diferencia respecto al grupo de control.

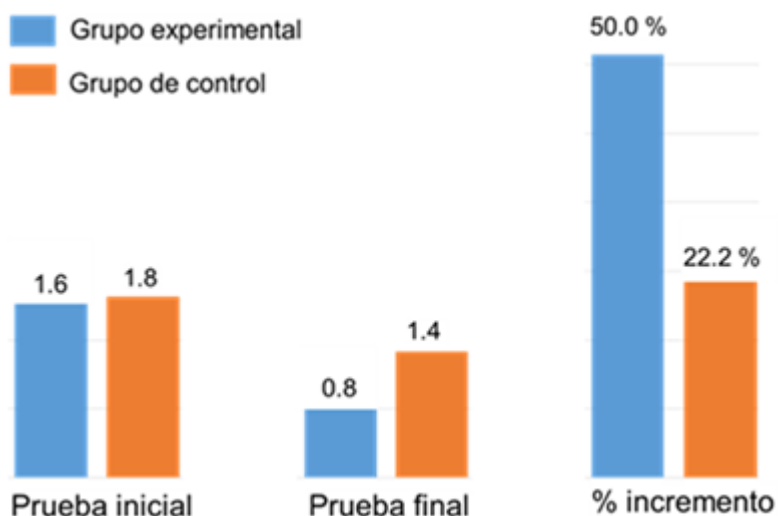


Figura 17. Resultados del coeficiente de efectividad y de los incrementos registrados en la prueba de descalificaciones por pasividad o falsos ataques

Entre ambas pruebas el grupo experimental tuvo un incremento del 50.0 % y el grupo de control tuvo un incremento del 22.2 %, lo cual entraña una diferencia de 27.8% a favor del grupo experimental. Por tanto, queda evidenciado que el sistema brinda una mejor preparación física, con una contribución particular al desarrollo de la coordinación y la resistencia, lo que se expresa en una menor cantidad de

descalificaciones durante las competencias, sobre todo al final de los combates como resultado de la aparición de la fatiga. La implementación del sistema hace que disminuya sensiblemente la posibilidad de incurrir en infracciones como falsos ataques y con ello evitar un resultado adverso.

La variedad y la característica no estándar de las acciones, consideradas en el programa, aseguran condiciones de entrenamiento que simulan la variabilidad de las cargas de la competencia en el judo y su duración, como recomiendan ser observado para estos caso, diferentes autores (Peña, Aguilar, Valle y López, 2020).

En general, los resultados obtenidos a través de los seis test pedagógicos (flexibilidad de brazos mediante la ejecución de la técnica Morotte-seoi-nage, equilibrio sobre una pierna sosteniendo al compañero desde la técnica Harai-goshi, coordinación mediante la realización de cinco combinaciones técnicas, fuerza de piernas y tronco sosteniendo al compañero sobre la espalda desde la técnica Ippón-seoi-nage, técnicas efectivas durante los combates y las descalificaciones por pasividad o falsos ataques) reflejan una mejora de los mismos, tanto en el caso del grupo control, como el experimental.

No obstante, lo más notable es el progreso ostensible logrado por el grupo experimental en las pruebas asociadas a las capacidades coordinativas (2 y 3) y a la resistencia (6 y 7), lo cual se corresponde con las referencias encontradas en la literatura sobre el carácter sensible de estas capacidades (Castañeda, Romero, Zerquera, 2000; Mora, 2001 y Navarro, 2007).

En el caso de las pruebas 2 y 4, aunque están orientadas al equilibrio y la fuerza muscular, respectivamente, ello no se expresa de manera notable, en lo cual pudiera estar incidiendo el hecho que la prueba 4 mide la fuerza estática del tronco y las piernas, no la fuerza explosiva que es la considerada sensible a desarrollar, en tanto la tercera que mide el equilibrio parado en una pierna incluye el peso de un compañero a la espalda, lo cual incorpora en esta acción la fuerza muscular (estática) como variable con un desarrollo menos importantes en estas edades.

El autor, considera oportuno señalar la conveniencia de incorporar pruebas que de manera más directa midan el comportamiento de las capacidades motrices durante el entrenamiento en la fase de iniciación de la formación deportiva.

4.2.3. Resultados de las pruebas estadísticas para demostrar la efectividad del sistema de planificación semanal

Primera mente se mostraran los resultados obtenidos de la prueba de los signos para muestras relacionadas y seguidamente lo concerniente a la prueba de Mann-Whitney (M-W) para muestras independientes.

Resultados de la prueba de los signos para muestras relacionadas.

Las comparaciones realizadas entre la primera y segunda medición de los grupos de control y experimental (tablas 24 y 25, respectivamente) muestran progresos en las primeras cinco pruebas, aunque no sucedió así en la prueba seis.

Tabla 24. Comparación de los resultados entre las pruebas inicial y final del grupo de control

Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5	Prueba 6
a: 0 b: 13 c: 3	a: 0 b: 16 c: 0	a: 0 b: 16 c: 0	a: 0 b: 14 c: 2	a: 0 b: 16 c: 0	a: 4 b: 6 c: 6
Sig: 0.012	Sig: 0.000	Sig: 0.000	Sig: 0.008	Sig: 0.000	Sig: 0.754

a: Final < Inicial b: Final > Inicial c: Final = Inicial

Tabla 25. Comparación de los resultados entre las pruebas inicial y final del grupo experimental

Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5	Prueba 6
a: 0 b: 17 c: 0	a: 0 b: 17 c: 0	a: 0 b: 17 c: 0	a: 0 b: 17 c: 0	a: 0 b: 17 c: 0	a: 2 b: 10 c: 5
Sig: 0.000	Sig: 0.000	Sig: 0.000	Sig: 0.000	Sig: 0.000	Sig: 0.039

a: Final < Inicial b: Final > Inicial c: Final = Inicial

Como se puede apreciar el grupo experimental mejoró en todas las pruebas finales respecto a las iniciales. Todos los niveles de significación obtenidos son inferiores a 0.05 (5%), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Este resultado corrobora la efectividad de la variable independiente (sistema de planificación semanal propuesto), lo que permite aceptar la hipótesis de la presente investigación.

Resultados de la prueba de Mann-Whitney (M-W) para muestras independientes.

Estos resultados (tabla 26) reflejan que a excepción de las pruebas 1 y 5, los resultados de la prueba final del grupo experimental son significativamente superiores

a los del grupo de control en la misma prueba. Como existe un predominio de pruebas finales con un nivel de significación de 0.05 (5%), entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Tabla 26. Comparación de los resultados de la prueba final entre los grupos experimental y de control

Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5	Prueba 6
M - W : 82,000	M - W : 90,500	M - W : 71,000	M - W : 73,000	M - W : 92,000	M - W : 74,000
Sig: 0.024	Sig: 0.073	Sig: 0.008	Sig: 0.012	Sig: 0.111	Sig: 0.017

Este resultado también corrobora la efectividad de la variable independiente (sistema de planificación semanal propuesto), lo que permite aceptar la hipótesis de la presente investigación.

Conclusiones del capítulo

Finalmente, luego de validado el sistema por los expertos y demostrada su aplicabilidad en la práctica, se está en condiciones de asegurar la superioridad de este recurso como referente para la iniciación en el judo y que el mismo se distingue de lo que se dispone hoy, por los profesores, para el trabajo en lo siguiente:

Dimensión contenido

- Se indica el trabajo para todas las capacidades motrices y sus direcciones funcionales, acorde con las características morfo-funcionales de los judocas de 9-10 años de edad
- Se ofrecen variantes de ejercicios de flexibilidad y de fuerza para todos los segmentos corporales, incluyendo en estos últimos las cadenas de acción muscular

Dimensión dosificación

- Aparece la frecuencia semanal para el trabajo de todas las capacidades motrices y sus direcciones funcionales
- Se indica el número de series, repeticiones, duración e intensidad de los ejercicios
- Se revela el tiempo de recuperación entre las series de los ejercicios discontinuos

Dimensión organización

- Se establece el orden en que deben trabajarse las capacidades motrices y sus direcciones funcionales dentro de la clase
- Se indica el método, los medios, el procedimiento organizativo y las indicaciones metodológicas de los ejercicios a realizar

De esta forma es apreciable que las diferencias mayores entre el presente sistema y los recursos metodológicos anteriores están en un mejor aseguramiento de cómo llevar a cabo el proceso de planificación del desarrollo de las capacidades motrices en lo referente a las dimensiones contenido, dosificación y organización. Todo lo hasta aquí expuesto evidencia la viabilidad del sistema de planificación semanal elaborado para la iniciación en esta disciplina deportiva.

CONCLUSIONES

El sistema de planificación semanal de la preparación física del judoca (categoría 9-10 años), con precisión de los contenidos, la dosificación y la organización a implementar, teniendo en cuenta las características morfo-funcionales de los practicantes y las demandas de la actividad competitiva, permiten la esperada mejora de la preparación física de los judocas, lo cual se demostró con los resultados obtenidos, primero con la opinión de los expertos que emitieron un juicio positivo, y segundo, con los resultados del experimento, tanto en la comparación horizontal como vertical de las pruebas, que ofrecieron valores significativos en ambos casos, demostrándose su validez, desde la teoría y desde la práctica, lo cual hace que la hipótesis sea aceptada.

RECOMENDACIONES

1. Valorar con las autoridades de la Comisión Nacional de Judo la conveniencia de que sea incorporado el sistema al Programa Integral de Preparación del Deportista de Judo en la categoría de 9-10 años
2. Comprobar la posibilidad de transferir esta experiencia a las categorías escolares y juveniles, haciendo los correspondientes ajustes en atención al nivel de preparación física
3. Estructurar, a partir de los resultados del sistema, un curso de superación para profesores de judo que laboran en la iniciación deportiva
4. Considerar la posibilidad de validación de una batería de pruebas (test) físicos que aseguren el control, más directo, de las capacidades motrices sensibles a desarrollar en estas edades
5. Organizar investigaciones orientadas a una preparación técnico-táctica concordante con las posibilidades del desarrollo motriz de estas edades y el ajuste de la actividad competitiva con las capacidades físicas y psicológicas que caracterizan estas edades
6. Coordinar, con la dirección del departamento de recursos para el aprendizaje de la Universidad de Matanzas, la elaboración de un tutorial con los contenidos del sistema

BIBLIOGRAFÍA

- Abad, J. (2017). *El factor perceptivo motriz del equilibrio en educación física. Diseño de una unidad didáctica para segundo curso de primaria*. Material digital.
- Águila, C. y Andujar, C. (2000). Reflexiones acerca del entrenamiento en la infancia y la selección de talentos deportivos. *Lecturas: E.F. y deportes*, n° 21.
- Águila, C. y Casimiro, A. (2000). Consideraciones metodológicas para la enseñanza de los deportes colectivos en edad escolar. *Lecturas: E.F. y deportes*, n° 20.
- Alfonso, R. (2012). *Conjunto de juegos físico-recreativos para la preparación de los luchadores en la categoría 12-13 años*. [Tesis en opción al grado académico de Especialista en Lucha Deportiva]. La Habana. UCCFD.
- Alfonso, C. (2014). *Estrategia de superación para los maestros primarios en la asignatura Educación Física en el municipio de Xai-Xai, provincia Gaza, República de Mozambique*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física]. La Habana, Cuba.
- Álvarez, P. (2015). La teoría ecológica de Urie Bronfenbrenner. Psicología Educativa y del Desarrollo. <https://psycologiaymente.com/desarrollo/teoria-ecologica-bronfenbrenner>
- Arnold M. y Osorio, F. (2003). *Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de los sistemas*. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Católica de Santiago de Chile. <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/mosbic.htm>
- Arteaga, S. (2005). *Modelo Pedagógico para desarrollar la educación para la paz centrada en los valores morales en la escuela media superior cubano*. [Tesis Doctoral]. ISP Félix Varela. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. Facultad de Educación Media Superior. Departamento de Humanidades
- Balagué, N. (2014). Entrenamiento integrado. Principios dinámicos y aplicaciones. *Revista Apuntes Educación Física y Deportes*. ISSN-1577-4015. N° 116, 2^{do} Trimestre. Pp 60-88.

- Barreras, F. (2008). *Cambio educativo y aprendizaje desarrollador*. ISP "Juan Marinello", Matanzas.
- Barrios, R. J. (1998). *Manual para el deporte de iniciación y desarrollo*. Editorial Deportes. Cuba.
- Baur, J. (1991). Entrenamiento y fases sensibles. *Revista de entrenamiento deportivo*, 5, 3. 24-29.
- Becali, A. E. (2011). *La fuerza en el Judo de alto rendimiento*. Editorial Deportes. Ciudad de La Habana.
- Becali, A. E. Jiménez, J. S. Mendive, A. y Taño, A. (2021). *Judo. Programa Integral del Deportista. Ciclo 2021/2024*. Material digital.
- Beraldo, S. y Polletti, C. (1995). *Preparación física total*. Editorial Hispano Europea. Barcelona.
- Blázquez, D. (1986). *Iniciación a los deportes de equipos*. Editorial INDE Barcelona.
- Blázquez, D. (1995). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona. Editorial. INDE.
- Blauberg, I. (1977). *La historia de la ciencia y el enfoque de sistema*. Material digital
- Blumenfeld, L. H. (1960). *La Dialéctica y los métodos científicos generales de la investigación*. Tomo I y II Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
- Bompa, T. O. y Haff, G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training*: Human Kinetics.
- Bompa, T. y Buzzichelli, C. (2016). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Cuarta edición. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Bonifato, V. (2004). El juego y su importancia en la iniciación deportiva. <http://www.deportsalud.com/entrenamiento/> Consultado enero 2009.
- Brigaud, F. (2016). *La carrera. Postura, biomecánica y rendimiento*. Primera edición. Material digital.

- Brown, L. E. y Ferrigno, V. A. (2007). *Entrenamiento de velocidad, agilidad y rapidez*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Bukač J. (1975). Critical Values of the Sign Test. Algorithm AS 85. Applied Statistics. V 24. N.
- Carreño, J. E. (1999). Estructura de la preparación física (capacidades motoras) en el entrenamiento de luchadores de 12 a 15 años, durante el período preparatorio. [Tesis de grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo", La Habana.
- Carreño, J. E. (2015). *La iniciación deportiva y los juegos como actividad motora facilitadora*. Monografías. Universidad de Matanzas.
- Carreño, J. E. (2016). *La preparación física, sostén principal del resto de los componentes de la preparación del deportista*. Editorial Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
- Carreño, J. E. (2016). *Las etapas y preparación de los jóvenes deportistas*. [Diapositiva PowerPoint]. Maestría en Ciencias de la Educación Física, el deporte y la Recreación. Edición 16. Universidad de Matanzas.
- Carreño, J. E. (2018). *La iniciación deportiva en la práctica contemporánea de la actividad física*. [Diapositiva PowerPoint]. Conferencia Magistral "VI Taller Nacional de Doctores del Movimiento Deportivo Cubano". Matanzas.
- Carreño, J. E. y De Armas, R. (2001). La manifestación de las capacidades motoras atendiendo a su dinámica por grupos de edades y la influencia del entrenamiento que caracteriza la preparación de luchadores cubanos de 12 a 15 años de edad. Lecturas: E.F. y deportes, n° 39.
- Carreño, J. E. y De Armas, R. (2009). Orden en importancia de las capacidades motoras (fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad) en el estado óptimo de la preparación física en competidores de 12 a 15 años. <http://delegaciongranadina.tk.d.iespana.es/images/ARTICULOS>. Consultado: marzo 2015.
- Castañeda, J. Romero, F. y Zerquera, F. (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.

- Cazau, P. (2003). *Teoría General de Sistemas*. Diccionario de Teoría General de los Sistemas. File de Internet.
- Cerezal, J. y Fiallo, J. (2004). *Cómo Investigar en Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
- Colectivo de autores. (1976). *Metodología del Conocimiento Científico*. Academia de Ciencias de Cuba y la URSS. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
- Colectivo de autores. (1985). *La Dialéctica y los métodos científicos generales de la investigación*. Tomo I. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
- Colectivo de autores. (1985). *La Dialéctica y los métodos científicos generales de la investigación*. Tomo II. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
- Colectivo de autores. (2017). *Programa Integral de Preparación del Deportista*. Judo. Comisión Nacional de Judo. INDER.
- Colectivo de autores. (2017). *Programa Integral de Preparación del Deportista*. Lucha. Comisión Nacional de Lucha. INDER.
- Colectivo de autores. (2022). *Indicaciones para el trabajo técnico metodológico en los Centros Deportivos Comunitarios*. Dirección General de Alto Rendimiento y Dirección Técnica Metodológica. INDER. La Habana.
- Coleman, A. E. (2000). *52-Week Baseball Training*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Cometti, G. (2002). *El entrenamiento de la velocidad*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Cortegaza, L. R. y Hernández, C. (2001). *Los programas de enseñanza*. Material de apoyo docente. Universidad de Matanzas.
- Cortegaza, L. R. (2007). *Bases teórico-metodológicas del entrenamiento deportivo*. Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo". Facultad de Matanzas.
- Crasto, C. (2014). *Programa de formación inicial en la disciplina de Judo en la categoría 10-11 años de edad, del estado Falcón*. [Tesis para optar por el título de Máster en Ciencias de la Educación Física, el Deporte y la Recreación]. Falcón, Venezuela.

- Cumbrera, D. (2014). *Metodología para el entrenamiento de la fuerza explosiva en los lanzadores del Béisbol*. [Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Cultura Física]. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo". La Habana, Cuba.
- Danhke, G. L. (1989). *Investigación y comunicación*. McGraw-Hill. México.
- De Armas, N. Lorences, J. y Perdomo, J. M. (2003). *Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela".
- De armas, N. (2002). *Conceptualización y caracterización de los aportes teóricos y metodológicos como resultados científicos de la investigación*. Material digital.
- Dintiman, G. (2001). *La velocidad en el deporte. El mejor programa de entrenamiento*. Ediciones Tutor S.A. Madrid.
- Domínguez, V. y Carreño, J. E. (2003). *Conjunto de juegos pre-deportivos de Voleibol y acciones metodológicas para las actividades de Educación Física del sexto grado*. [Tesis para optar por el grado académico de Master en Ciencias y Juegos Deportivos]. ISCF. La Habana.
- Donskoi, D. y Zatsiorski, V. (1988). *Biomecánica de los ejercicios físicos*. Editorial Ráduga. Moscú.
- Duran, M. (1998). *El Niño y el Deporte*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Ehlenz, H. Grosser, M. y Zimmermann, E. (1991). *Entrenamiento de Fuerza*. Barcelona: Ediciones Roca S.A.
- Edman, K. (2010). *Contractile performance of striated muscle*. Biophysics, 7-40.
- Egaña, E. (2003). *La estadística. Herramienta fundamental en la investigación pedagógica*. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
- Estrada, Y. (2014). *Programa de formación inicial en la disciplina de Lucha Deportiva en la categoría 10-11 años de edad, del estado Falcón*. [Tesis para optar por el título de Máster en Ciencias de la Educación Física, el Deporte y la Recreación]. Falcón, Venezuela.

- Estévez, M. (2006). *La investigación científica en la actividad física: su metodología*. Editorial Deportes. Ciudad de la Habana.
- Fazenda, J. A. (2014). *Modelo didáctico basado en la integración sistémica de los diferentes enfoques para la resolución de problemas de Investigación Operacional*. [Tesis doctoral]. Santa Clara.
- Figueroa, M. (2010). *Programa de preparación del deportista establecido a nivel nacional para Lucha Libre y Greco-romana*. La Habana.
- Filin, V. P. (1987). *Teoría y metodología del entrenamiento escolar*. Editorial Cultura Física y Deportes. Moscú (Texto en ruso).
- Fleck, S. (2014). *Designing resistance training programs*. Cuarta edición. Champaign IL: Human Kinetics.
- Fleitas, I. (2003). *Teoría y práctica general de la gimnasia*. Instituto Superior de Cultura Física. CD. Universalización de la Cultura Física. La Habana.
- Folgueira, R. (2003) *Hoja de Excel para el Cálculo de los Puntos Críticos de la Distribución Binomial*.
- Forteza, A. (1988). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo*. Ciudad Habana: I.S.C.F. Manuel Fajardo.
- Forteza, A. (1997). *La versión cubana del entrenamiento. Entrenar para ganar*. Editorial Pila Teleña. Madrid.
- Forteza, A. y Ranzola, A. (1988). *Bases metodológicas del entrenamiento deportivo*. Editorial Científico-Técnica. La Habana.
- Freyre, F. (2018). *El entrenamiento de la fuerza explosiva en el Baloncesto*. [Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Cultura Física]. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. Holguín, Cuba.
- García, J. M. (2006). *La resistencia desde la óptica de las ciencias aplicadas al deporte*. Centro de Estudios Olímpicos. España.
- García, M. R. (2008). *Judo. Versión metodológica*. Editorial Deportes. Ciudad de La Habana.

- García, A. (2017). El entrenamiento de fuerza para incrementar la velocidad home-primera base en el béisbol categoría juvenil. *Arrancada, Revista Científica de la Educación Física y el Deporte*, 17(32), 158.
- García, A. (2018). *Protocolo de entrenamiento para el incremento de la velocidad del swing y la carrera home-primera base de los jugadores de béisbol (categoría juvenil) de Matanzas*. Material digital
- García, A. (2019). Programa de ejercicios con bandas elásticas de resistencia para el incremento de la velocidad en la carrera home-primera base, con jugadores de béisbol, categoría juvenil de Matanzas. *PODIUM, Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*. ISSN: 1996-2452 RNPS: 2148, Vol. 14(1): 5-24.
- García, A. y Carreño, J. E. (2021). La escalera de agilidad-coordinación. Una herramienta para favorecer la fase de aceleración de sprint en el béisbol. Vol. 18.n3 julio-septiembre 2021. olimpia@udg.co.cu
- García, F. y Peña, J. (2016). Efectos de 8 semanas de entrenamiento pliométrico y Entrenamiento resistido mediante trineo en el rendimiento de salto vertical y sprint en futbolistas amateurs. *Kronos*, 15(2).
- Geiger, U. y Schmid, C. (2015). *Entrenamiento muscular con la cinta elástica thera-band: programa de ejercicios para fitness y tratamientos*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- González, J. (2017). Velocityloss as a variable form onitoring resistance exercise. *Int J Sports Med* 38(3): 217-225.
- González, J. (2017). *La velocidad de ejecución como referencia para la programación, control y evaluación del entrenamiento de fuerza*. Pamplona: ERGOTECH. ISBN 978-84-617-9586-4.
- González, S. (2021). *Modelos centrados en el juego para la iniciación comprensiva del deporte*. Editorial Morata. ISBN: 978-84-18381-43-0.
- González, A. M. y Pedroso, C. A. (2016). *Teoría y metodología del entrenamiento del taekwondo*. Editorial Académica Universitaria. Universidad de Las Tunas.

- Grosser, M. (1991). *Schnelligkeitstraining. Grundlagen, methoden, leistungssteuerung, programme*. BLV verlagsges, Munich.
- Grosser, M. Muller, y Helmut, H. (1996). *Desarrollo muscular*. México: Martínez Roca S.A.
- Guardo, M. E. (2003). *La Investigación Científica Aplicada al Deporte*. Editorial Sierna-BUAP-UJED. Puebla.
- Guardo, M. E. (2009). Los componentes del diseño teórico de la investigación científica una reflexión praxiológica. *Revista Pedagogía Universitaria. Vol.XIV. No.3. Habana*.
- Guardo, M. E. Carreño, J. E. Claudio, E. Ruiz, J. M. y González, K. (2021). *Requisitos para la estructura de la memoria escrita de trabajos de diploma, tesis de diplomado, especialidad, maestría y doctorado*. Universidad de Matanzas. Facultad de Ciencias de la Cultura Física. Departamento de Ciencias Aplicadas al Deporte.
- Guzhlovskij, A. A. (1984). El problema de los períodos críticos de la ontogénesis y su significado para la teoría y la práctica de la educación física.-- p 211-214.-- En *Resúmenes de teoría de la Cultura Física y Deportes (texto en ruso)*.
- Hagerman, F. (2007). *Training Guide for the Indoor Rower*. California. FISA.
- Hahn, E. (1988). *Entrenamiento en Niños*. Editorial Martínez Roca. Barcelona.
- Harre, D. (1989). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Segunda reimpresión. Editorial Científico-técnica. Ciudad de La Habana.
- Hernández, R. (1987). *Morfología funcional deportiva. Sistema locomotor*. Segunda Edición. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
- Hernández, R. y Mendoza, C. P. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta edición. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. México DF.
- Hirtz, P. (1981). *Koordinative Fähigkeiten-Kennzeichnung altersgang und beeinflussungsmöglichkeiten*. Medizin und sport.
- Khruchov, S. V. (1980). *El control médico de la Educación Física de los escolares*. Editorial Medicina. Moscú (texto en ruso).

- Le Boulch, J. (1991). *Sport éducatif, psychosinétique et apprentissage moteur. L'éducation par le mouvement*. Edition ESF, París.
- Le Boulch, J. (2001). *El cuerpo en la escuela en el siglo XXI*. 1ra edición. Barcelona.
- Lopategui, E. (2000). Conceptos básicos de aptitud física. www.saludmed.com visitado 15/02/2018.
- López, A. (2003). *Trabajo de Investigación. Teoría General de los Sistemas*. En Monografías.com. Internet.
- López, A. (2006). *El proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Física*. Editorial Deportes y editorial Científico-técnica. La Habana.
- Manuel, R. R. (2005). Adaptación del organismo al ejercicio físico. *Revista digital Saludalia.com*, 2000. Disponible: <http://www.saludalia.com>.
- Marimón, J. A. y Guelmes, E. L. (2005). *Aproximación al modelo como resultado científico*. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas de la Universidad Pedagógica Félix Varela (CECIP), Villa Clara.
- Martín, N. (1990). *Bases generales del entrenamiento con niños. Educación para la salud en la práctica deportiva escolar*. Málaga: Unisport.
- Martin, D. (1993). Entrenamiento multilateral y especialización precoz. *Stadium*. 27, 160. 36-42.
- Matvéev, L. P. (1983). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Editorial Ráduga. Moscú.
- Matvéev, L. P. (2001). *Teoría del Entrenamiento Deportivo*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Menshikov, V. V. y Volkov, N. I. (1990). *Bioquímica*. Vneshtorgizdat, Moscú.
- Meinel, K. y Schnabel, G. (1987). *Bewegungslehre-sportmotorik*. Volk und Wissen, Berlín.
- Mesa, M. (2006). *Asesoría estadística en la investigación aplicada al deporte*. Editorial José Martí, Ciudad de La Habana.
- Mesa, M. (2007). *El Criterio de Expertos. Reflexiones sobre su empleo en la Investigación*. Conferencia especializada ofrecida en el marco del Programa Doctoral en Ciencias de la Cultura Física. Villa Clara.

- Mirabal, N. Menéndez, S. y Núñez, A. (2011). *Teoría y metodología de la Educación Física para las EPEF*. Editorial Deportes. La Habana.
- Molnar, G. y Brazeiro, M. (2012). Concepto de iniciación deportiva <http://www.todonatacion.com/deporte/deporte-infantil/concepto-de-iniciacion-deportiva/Consultado> el 22 de abril de 2018.
- Mora, J. (2001). *El acondicionamiento físico en primaria*. Actividad física y salud. Universidad de Huelva. 200, p 77-113.
- Morales, A. (1995). *Pruebas específicas para el control del desarrollo de los procesos cognoscitivos del esgrimista - floretista escolar cubano (14-16 años)*. [Trabajo de Diploma]. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo", La Habana, Cuba.
- Morales, A. M. (2015). *La elaboración de la propuesta de solución del problema científico en Ciencias de la Cultura Física*. (Parte II). Instituto Superior de Ciencias de la Cultura Física Manuel Fajardo, La Habana.
- Morera, L. (2016). *Sistema organizacional para la planificación semanal del desarrollo de las capacidades motrices durante el entrenamiento de iniciación del judo con la categoría 9-10 años*. [Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación Física, el Deporte y la Recreación]. Universidad de Matanzas. Facultad de Ciencias de la Cultura Física.
- Morera, L. Carreño, J. E. y Quintana, D. (2021). Programa de planificación semanal para el desarrollo de la fuerza en judocas de la categoría 9-10 años. <https://podium.upr.edu.cu>
- Morera, L. Carreño, J. E. y Quintana, D. (2022). Programa para el desarrollo de la resistencia especial del judoca. <http://accion.uccdf.cu/index.php/accion>
- Navarro, S. (2007). *La iniciación deportiva y la planificación del entrenamiento*. Editorial Deportes. Ciudad de La Habana.
- Núñez, A. (2014). *Metodología para la resistencia a la fuerza en ciclistas de la escuela de iniciación deportiva escolar de Granma*. [Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Cultura Física]. Universidad de

Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo", La Habana, Cuba.

Ortega, A. (2015). *Preparación de fuerza rápida para la técnica de bateo, premisa del rendimiento ofensivo en el equipo de Béisbol juvenil de la provincia de Granma*. [Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Cultura Física]. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo", La Habana, Cuba.

Ortega-Chávez, W. (2021). Enfoque de investigación sistemática Vs. Enfoque de investigación científica: análisis comparativo de su efectividad. *Maestro y Sociedad*. VOL. 18, NUM 3. ISSN 1815-4867 <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/lino>

Ozolin, N. G. (1989). *Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo*. Editorial Científico-técnica. Ciudad de La Habana.

Palacios, V. (2010). El tiempo de reacción en la salida y su relación con los resultados en velocistas de alto nivel. *Efdeportes*, [Internet], Agosto, 15 (147), <Disponible en: www.efdeportes.com/> [Fecha de acceso 9 de febrero de 2018].

Peña, J. M. Aguilar, E. K. Valle, J. G. y López, S. N. (2020). *Preparación física*. CIDEPRO Editorial. Babahoyos Ecuador.

Piaget, J. (1986). *La Psicología Evolutiva*. Madrid, Editorial Paidotribo. Barcelona.

Pila, T. (1988). *Didáctica de la Educación Física y los deportes*. Editorial Olímpica.

Pila, H. J. (2006). *La eficiencia física en Cuba. Antecedentes históricos*. Editorial Deportes. Ciudad de LA Habana.

Platonov, V. (1993). *El entrenamiento deportivo*. Editorial Paidotribo. S.A. Colección Deporte. Barcelona.

Platonov, V. N. y Bulatova, M. (2017). *La Preparación Física*. Editorial Paidotribo. Barcelona.

Prado, V. M. (2015). *El modelo pedagógico como factor asociado al rendimiento de los estudiantes de educación básica primaria en las pruebas saber*.

- Análisis hermenéutico cualitativo en la ciudad de Bogotá.* [Tesis Doctoral].
Departamento de didáctica, organización escolar y didácticas especiales.
Facultad de Educación.
- Quintana, D. (2014). *Metodología para la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores de Balonmano del alto rendimiento.* [Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias de la Cultura Física]. Matanzas, Cuba.
- Ramírez, L. A. (1999). *Algunas consideraciones acerca del método de evaluación utilizando el criterio de expertos.* Conferencia dictada en Santafé de Bogotá, D. C. Colombia.
- Ranzola, A. y Barrios, J. (1998). *Manual para el deporte de iniciación y desarrollo.* Editorial Deportes. Ciudad de La Habana.
- Rincón, J. (1998). *Concepto de sistema y teoría general de los sistemas.* Cooperación de personal Académico: Mecanismo para la integración del Sistema Universitario Nacional. Universidad Simón Rodríguez, San Francisco de Apure, Venezuela. Rinconjausa.net.internet.
- Rodríguez, M. García, S. y Menéndez, S. (2008). *Pedagogía. Selección de Lecturas.* Editorial Deportes. Ciudad de La Habana.
- Roetert, E. P. (2009). Biomechanics of the tennis groundstrokes: Implications for strength training. *Strength and Conditioning Journal*, 31(4), 41-49. <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e3181aff0c3>
- Román, I. (2011). *Multifuerza.* Editorial Deportes. La Habana.
- Román, I. (2014). *Preparación de fuerza, aspectos más polémicos.* Editorial Deportes. La Habana.
- Romero, R. J. y Becali, A. E. (2014). *Metodología del entrenamiento deportivo. La escuela cubana.* Editorial Deportes. La Habana.
- Ruiz, A. (1999). *Metodología de la investigación Educativa.* Editorial Grifo Chapecó. Libro de texto.
- Ruiz, A. (2012). *Teoría y metodología de la educación física y el deporte escolar.* Educación Pueblo y Educación. La Habana.

- Ruiz, J. M. (2014). *Batería de pruebas para evaluar la efectividad en tiros al arco en el Baloncesto*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física]. La Habana, Cuba.
- Ruiz, O. (2005). *La Triangulación como estrategia de investigación en ciencias sociales*. Material digital.
- Ruiz, J. V. y Omeñaca, R. (2016). *Juegos cooperativos y Educación Física*. Tercera edición. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Sainz de la Torre, N. (2011). *Psicopedagogía de la Educación Física y el deporte escolar*. Editorial Deportes. Ciudad de La Habana.
- Sánchez, F. (1992). *Didáctica de la Educación Física y el deporte*. Editorial Gymnos. Madrid.
- Travieso, E. (2014). *Programa perfeccionado de iniciación deportiva para la disciplina de Lucha Deportiva niveles I y II (9 – 10 años) de Matanzas*. [Tesis para optar por el título de Máster en Ciencias de la Educación Física, el Deporte y la Recreación]. Matanzas, Cuba.
- Tschiene, P. (1990). *A favor de una teoría del entrenamiento juvenil*. Stadium 24, 143. 18-28.
- Uchida, M. C. (2016). Thera-band elastic band tension: Reference values for physical activity. *J PhysTherSci*, 28(4), 1266-1271.
- Valle, A. D. (2011). *Metamodelos de la Investigación Pedagógica*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Ministerio de Educación. Ciudad de la Habana. Cuba.
- Vasconcelo, A. (2000). *Planificación y organización del entrenamiento deportivo*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Verkhoshansky, Y. (2016). *Todo sobre el método pliométrico*. Segunda edición. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Verkhoshansky, Y. (2017). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Vigotski, L. (1960). *Interacción entre enseñanza y desarrollo*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

- Vigotski, L. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Editora Científico Técnica. Ciudad de La Habana.
- Von Bertalanffy, L. (1976). *Teoría general de sistemas*. Petrópolis, Vozes.
- Watson, H. (2008). *Teoría y práctica de los juegos*. Editorial Deportes. Ciudad de La Habana.
- Weineck, J. (2013). *Entrenamiento total*. Tercera edición. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Wilmore, J. H. y Costill, D. L. (2004). *Fisiología del esfuerzo y el deporte*. Quinta edición. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Zaldívar, B. (2011). *¿Qué se entrena? Bases fisiológicas de la adaptación al entrenamiento deportivo*. Editorial Deportes. Ciudad de La Habana.
- Zambrano, P. L. (1996). Sobre la estructuración de una teoría pedagógica de la Educación Física. *Revista Educación Física*. Vol. 1 No.2. México.
- Zatsiorski, V. M. (1989). *Metrología Deportiva*. Editorial Planeta. Moscú.
- Zintl, F. (1991). *Entrenamiento de la resistencia*. Editorial Martínez Roca, Barcelona.

ANEXOS

Anexo I. Análisis de documentos

1. Presencia de los principios del entrenamiento de iniciación deportiva.
2. Inclusión de todas las capacidades motrices dentro del Programa de Preparación del Deportista y del Programa de Enseñanza.
3. Orientación de las diferentes direcciones para el trabajo de las capacidades físicas, según las características de la edad, así como su inclusión por segmentos corporales, dentro del Programa de Preparación del Deportista y del Programa de Enseñanza.
4. Tipos de ejercicios para el desarrollo de las diferentes capacidades motrices, así como sus direcciones particulares y por segmentos corporales Programa de Preparación del Deportista y del Programa de Enseñanza.
5. Frecuencia semanal del trabajo de las diferentes capacidades físicas.
6. Número de series y repeticiones o duración, de los ejercicios para el desarrollo de las diferentes capacidades motrices.
7. Duración de los intervalos de reposo, para los ejercicios discontinuos.
8. Intensidad del trabajo (condicionado por la sollicitación preferencial de los procesos de liberación de energía y los sistemas funcionales que le están ligados).
9. Orden de realización de los ejercicios.
10. Métodos de trabajo para cada ejercicio. Uso de los juegos.
11. Procedimiento organizativo para cada ejercicio.
12. Control del desarrollo de las capacidades motrices.

Anexo II. Cuestionario para los profesores de judo que trabajan con la categoría 9-10 años

Con la intención de conocer el estado actual del trabajo que en la provincia Matanzas se realiza, para el desarrollo de la preparación física de los judocas de la categoría 9-10 años, se solicita su colaboración mediante sus respuestas a las interrogantes que le presentamos a continuación. Sus consideraciones resultarán muy útiles para describir el asunto tratado y contribuirán con el desarrollo de este deporte.

1. Marque con una cruz su nivel profesional, según corresponda.

Doctor	<input type="checkbox"/>	Especialista	<input type="checkbox"/>	Técnico Medio	<input type="checkbox"/>
Máster	<input type="checkbox"/>	Licenciado	<input type="checkbox"/>	Profesor en formación	<input type="checkbox"/>

2. Marque con una cruz sus años de experiencia como profesor de judo.

___ 0 a 5 años 6 a 10 años ___ 11 a 15 años ___ Más de 15 años

3. De los siguientes tipos de fuerza, marque con una cruz los que usted planifica dentro de sus clases

Fuerza máxima	<input type="checkbox"/>	Fuerza rápida	<input type="checkbox"/>	Resistencia de la fuerza	<input type="checkbox"/>	Fuerza isométrica	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------

4. De los siguientes tipos de resistencia, marque con una cruz los que usted planifica dentro de sus clases

Resistencia anaeróbica	<input type="checkbox"/>	Resistencia aeróbica	<input type="checkbox"/>
------------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------

5. De los siguientes tipos de rapidez, marque con una cruz los que usted planifica dentro de sus clases

Rapidez de reacción	<input type="checkbox"/>	Rapidez de movimientos aislados	<input type="checkbox"/>	Rapidez de traslación	<input type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------	---------------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

6. De los segmentos corporales que se presentan a continuación, marque con una cruz para cuáles de ellos usted planifica ejercicios de flexibilidad dentro de sus clases

Brazos	<input type="checkbox"/>	Tronco	<input type="checkbox"/>	Piernas	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	--------	--------------------------	---------	--------------------------

7. De las siguientes capacidades coordinativas, marque con una cruz las que usted planifica dentro de sus clases

Acoplamiento	
Diferenciación	
Equilibrio	
Orientación	
Ritmo	
Reacción	

8. Marque con una cruz la frecuencia semanal con la que usted planifica el trabajo de las siguientes capacidades motrices:

Frecuencia semanal	Fuerza	Resistencia	Rapidez	Flexibilidad	Agilidad
Una vez					
Dos veces					
Tres veces					
Cuatro veces					
Cinco veces					

9. Marque con una cruz las vías que sustentan su planificación semanal de la preparación física, para el judo en la categoría 9-10 años.

Programas Integrales de Preparación del Deportista	
Programas de Enseñanza	
Bibliografía especializada	
Preparaciones metodológicas	
Experiencia personal	
Intercambio con otros profesores	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo III. Mediciones de algunas capacidades motrices a partir de la realización de diferentes elementos técnicos

Test 1. Medición de la flexibilidad del hombro a través de la realización de la técnica: Morotte-seoi-nage. Se evalúa la correcta colocación del brazo de apoyo, el cual debe quedar a 90° o una amplitud algo menor, respecto al tronco de tori (el que realiza la acción). Cada sujeto de la muestra realizará cinco repeticiones y se contabilizan solo las acciones positivas.

Test 2. Medición del equilibrio a través de la realización de la técnica: Harai-goshi. Se evalúa la estabilidad del cuerpo al quedar apoyado sobre una sola extremidad inferior. La posición debe conservarse por tres segundos. Cada sujeto de la muestra realizará cinco repeticiones y se contabilizan solo las acciones positivas.

Test 3. Medición de la coordinación a través de cinco combinaciones técnicas:

- Sasae-tsuru-komi-ashi-----De-ashi-barai-----O-soto-gari
- Sasae-tsuru-komi-ashi-----Harai-goshi-----O-soto-gari
- Ko-uchi-gari-----O-uchi-gari-----Ko-soto-gake
- Ko-uchi-gari-----O-uchi-gari-----Morotte-seoi-nage
- Ko-uchi-gari-----O-uchi-gari-----Ippón-seoi-nage

Cada sujeto de la muestra realizará una repetición de estas cinco combinaciones técnicas y se contabilizan solo las acciones positivas.

Test 4. Medición de la fuerza de tronco y piernas a través de la realización de la técnica: Ippón-seoi-nage. Se evalúa la estabilidad del tronco y de la flexión de piernas al permanecer en esa posición con uke (el que recibe la acción) sobre la espalda. La posición debe conservarse por tres segundos. Cada sujeto de la muestra realizará cinco repeticiones y se contabilizan solo las acciones positivas.

Test 5. Medición de la cantidad de técnicas efectivas realizadas por cada sujeto de la muestra en un total de 10 combates.

Test 6. Medición de la cantidad de descalificaciones por pasividad o falsos ataques durante un total de 10 combates celebrados por cada sujeto de la muestra.

Para evaluar los tests 1, 2, 3 y 4, se utiliza el coeficiente de efectividad, cuya ecuación de cálculo y escala evaluativa se muestra a continuación:

Coeficiente de efectividad = Acciones positivas (100) / Total de acciones

Escala evaluativa del coeficiente de efectividad

Por ciento	Evaluación
90% - 100%	E
80% - 89.9%	M B
70% - 79.9%	B
60% - 69%	R
Menos del 60%	M

Anexo IV. Valores obtenidos con el algoritmo: Bukač J. (1975) Critical Values of the Sign Test. Tabla de significación en hoja de Excel, elaborada por Ramón Folgueira (2003)

Valor inicial: 11 se calculará hasta 160

N	Dos Colas					
	,001	,005	,01	,025	,05	,1
11	11	11	10	10	9	9
12	12	11	11	10	10	9
13	13	12	12	11	10	10
14	13	13	12	12	11	10
15	14	13	13	12	12	11
16	15	14	14	13	12	12
17	16	15	14	13	13	12
18	16	15	15	14	13	13
19	17	16	15	15	14	13
20	18	17	16	15	15	14
21	18	17	17	16	15	14
22	19	18	17	17	16	15
23	20	19	18	17	16	16
24	20	19	19	18	17	16
25	21	20	19	18	18	17

-

Anexo V. Cuestionario para la selección de Expertos

Estimado compañero(a), nos encontramos realizando una investigación sobre el perfeccionamiento del programa de formación inicial en el Judo que asume los juegos como eje central, el desarrollo multilateral de la preparación física, con acento en las capacidades motoras sensible de desarrollar en estas edades, necesitando de su valiosa colaboración como experto del tema antes referido, lo cual agradecemos de antemano.

Datos del Experto:

Nombre y apellidos	
Centro Laboral:	
Años de experiencia:	
Grado científico y/o académico:	
Cargo que ocupa:	

Evalúe, marcando con una cruz (X), el nivel de conocimiento que ud posee sobre programas de enseñanza. (El número 1 significa la peor información y el 10, la mayor.

Fuentes de Argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted en el tema de referencia.			
Su experiencia obtenida en el tema de estudio.			
Conocimientos sobre trabajos en esta temática desarrollados por autores venezolanos.			
Conocimientos sobre trabajos en esta temática desarrollados por autores extranjeros.			
Retroalimentación de conocimientos a partir de la superación (cursos, diplomados, entrenamientos, especialidades, maestrías y doctorados).			
Su intuición sobre el tema.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ce auto	valoración	de	grado	de influencia	que en	conocimiento	e información	Realiz	
sobre	algún programa	de iniciación	que usted posee	de cada una	de las fuentes				

de argumentación o fundamentación que aparecen a continuación. Marque con una cruz (X) donde considere según las categorías alto, medio, o bajo.

Anexo VI. Cuestionario aplicado a los expertos, referentes al sistema organizacional propuesto.

- ¿Cómo valora usted los elementos teóricos tratados en el sistema?

Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco Adecuado	No Adecuado

- ¿Cómo valora usted la frecuencia recomendada para el trabajo de cada una de las capacidades motrices?

Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco Adecuado	No Adecuado

- ¿Cómo valora usted la preponderancia de trabajo recomendado para las direcciones de las diferentes capacidades motrices?

Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco Adecuado	No Adecuado

- ¿Cómo valora usted la dosificación de las actividades del sistema de ejercicios propuesto?

Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco Adecuado	No Adecuado

- ¿Cómo valora usted el ordenamiento de las actividades que integran el sistema de ejercicios propuesto?

Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco Adecuado	No Adecuado

- Partiendo de los criterios emitidos con anterioridad, digas su valoración sobre el sistema organizacional para la planificación del desarrollo de las capacidades motrices de los judocas de la categoría 9-10 años.

Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco Adecuado	No Adecuado

Anexo VII. Cantidad de respuestas de los expertos por categorías

Pasos	Muy adecuado	Bastante adecuado	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
Valoración de los elementos teóricos tratados en el sistema.	5	4	7	---	---
Valoración de la frecuencia recomendada para el trabajo de cada una de las capacidades motrices	4	5	7	---	---
Valoración de la preponderancia de trabajo recomendado para las direcciones de las diferentes capacidades motrices.	5	4	7	---	---
Valoración de la dosificación de las actividades del sistema.	5	4	7	---	---
Valoración del ordenamiento de las actividades que integran el sistema	4	5	7	---	---
Valoración general sobre el sistema organizacional.	7	9	---	---	---

Anexo VIII. Resultados de la medición

Grupo experimental

Sujeto	E1E		E2E		F1E		F2E		M1E		M2E		C1E		C2E		TE1E	TE2E	D1E	D2E
	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N				
1	1	4	5	0	3	2	5	0	3	2	5	0	2	3	4	1	8	13	4	2
2	2	3	5	0	3	2	4	1	3	2	4	1	2	3	4	1	6	9	0	1
3	2	3	4	1	3	2	5	0	3	2	4	1	1	4	4	1	4	8	2	1
4	3	2	5	0	3	2	5	0	4	1	5	0	2	3	5	0	6	10	4	2
5	2	3	4	1	4	1	5	0	3	2	4	1	2	3	5	0	7	10	1	0
6	0	5	3	2	2	3	4	1	4	1	5	0	2	3	4	1	4	7	3	0
7	3	2	4	1	3	2	5	0	3	2	4	1	1	4	4	1	8	13	1	1
8	2	3	4	1	3	2	4	1	3	2	5	0	2	3	5	0	11	15	1	1
9	1	4	4	1	2	3	4	1	4	1	5	0	1	4	4	1	17	24	0	0
10	2	3	4	1	3	2	5	0	4	1	5	0	2	3	4	1	5	8	2	0
11	1	4	3	2	2	3	4	1	3	2	4	1	1	4	3	2	7	11	2	1
12	2	3	5	0	4	1	5	0	4	1	5	0	2	3	5	0	7	10	0	1
13	2	3	4	1	3	2	5	0	4	1	5	0	1	4	4	1	14	18	0	0
14	1	4	3	2	2	3	4	1	3	2	4	1	1	4	5	0	3	7	3	1
15	2	3	4	1	3	2	5	0	3	2	5	0	2	3	5	0	5	9	2	0
16	1	4	3	2	3	2	5	0	3	2	5	0	1	4	4	1	16	23	1	1
17	2	3	4	1	3	2	5	0	4	1	5	0	2	3	4	1	9	15	2	1
Σ	29	56	68	17	49	36	79	6	58	27	79	6	27	58	73	12	137	212	28	13
Media	1.7	3.3	4.0	1.0	2.9	2.1	4.6	0.4	3.4	1.6	4.6	0.4	1.6	3.4	4.2	0.8	8.1	12.4	1.6	0.8
Moda	2	3	4	1	3	2	5	0	3	2	5	0	2	3	4	1	7	10	2	1
CE	34.1%		80.0%		57.6%		92.9%		68.2%		92.9%		31.8%		85.9%		---	---	---	---
Ev	M		MB		M		E		R		E		M		MB		---	---	---	---
%I	135.3%				58.6%				35.3%				162.5%				53.1%		50.0%	

Grupo de control

Sujeto	E1C		E2C		F1C		F2C		M1C		M2C		C1C		C2C		TE1C	TE2C	D1C	D2C
	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N				
1	2	3	4	1	2	3	4	1	3	2	5	0	2	3	4	1	4	6	0	0
2	3	2	4	1	3	2	3	2	3	2	4	1	2	3	3	2	11	14	2	1
3	2	3	4	1	3	2	4	1	3	2	4	1	1	4	3	2	8	10	1	2
4	1	4	3	2	3	2	5	0	4	1	4	1	2	3	4	1	6	7	4	2
5	2	3	4	1	3	2	5	0	3	2	4	1	1	4	3	2	12	15	2	2
6	1	4	3	2	2	3	4	1	4	1	4	1	2	3	4	1	6	9	2	3
7	3	2	5	0	3	2	3	2	4	1	5	0	2	3	4	1	8	11	1	1
8	1	4	3	2	3	2	4	1	3	2	4	1	2	3	4	1	5	7	3	1
9	1	4	3	2	2	3	3	2	3	2	4	1	1	4	3	2	8	9	2	2
10	2	3	3	2	3	2	4	1	3	2	4	1	2	3	4	1	6	10	1	2
11	1	4	3	2	3	2	4	1	3	2	4	1	2	3	4	1	4	6	2	1
12	2	3	4	1	2	3	5	0	3	2	4	1	2	3	4	1	11	14	2	1
13	2	3	4	1	3	2	5	0	4	1	5	0	1	4	3	2	7	10	0	0
14	1	4	3	2	2	3	4	1	3	2	5	0	2	3	5	0	10	12	0	1
15	3	2	4	1	2	3	4	1	3	2	4	1	2	3	4	1	4	7	4	2
16	1	4	3	2	3	2	4	1	4	1	4	1	1	4	3	2	4	5	2	2
Σ	28	52	57	23	42	38	65	15	53	27	68	12	27	53	59	21	114	153	28	23
Media	1.8	3.2	3.6	1.4	2.6	2.4	4.1	0.9	3.3	1.7	4.3	0.7	1.7	3.3	3.7	1.3	7.1	9.6	1.8	1.4
Moda	1	4	3	2	3	2	4	1	3	2	4	1	2	3	4	1	4	10 y 7	2	2
CE	35%		71.3%		52.5%		81.3%		66.3%		85%		33.8%		73.8%		---	---	---	---
Ev	M		B		M		MB		R		MB		M		B		---	---	---	---
%I	100.0%				57.7%				30.3%				117.6%				35.2%		22.2%	

E1E: prueba inicial de equilibrio del grupo experimental. E2E: prueba final de equilibrio del grupo experimental. F1E: prueba inicial de fuerza del grupo experimental. F2E: prueba final de fuerza del grupo experimental. M1E: prueba inicial de movilidad del grupo experimental. M2E: prueba final de movilidad del grupo experimental. C1E: prueba inicial de coordinación del grupo experimental. C2E: prueba final de coordinación del grupo experimental. TE1E: prueba inicial de técnicas efectivas del grupo experimental. TE2E: prueba final de técnicas efectivas del grupo experimental. D1E: prueba inicial de descalificaciones del grupo experimental. D2E: prueba final de descalificaciones del grupo experimental. E1C: prueba inicial de equilibrio del grupo de control. E2C: prueba final de equilibrio del grupo de control. F1C: prueba inicial de fuerza del grupo de control. F2C: prueba final de fuerza del grupo de control. M1C: prueba inicial de movilidad del grupo de control. M2C: prueba final de movilidad del grupo de control. C1C: prueba inicial de coordinación del grupo de control. C2C: prueba final de coordinación del grupo de control. TE1C: prueba inicial de técnicas efectivas del grupo de control. TE2C: prueba final de técnicas efectivas del grupo de control. D1C: prueba inicial de descalificaciones del grupo de control. D2C: prueba final de descalificaciones del grupo de control. CE: coeficiente de efectividad. Ev: evaluación. %I: por ciento de incremento.