



Facultad de Cultura Física.

**TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
CULTURA FÍSICA**

**Propuesta de ejercicios para mejorar los elementos de dificultad de
la fuerza estática en las alumnas de la Gimnasia Aerobia Deportiva.**

Autora: Dayney Monzón Cárdenas.

Tutora: MSc. Grisel de la Caridad Navarro Soto.

Consultante: MSc. Dariel Cabrera Santa Crus.

2014

Pensamiento.

(...) “Hablar de deportes y de ejercicios físicos es hablar de salud, es hablar de disciplina, es hablar de formación del carácter de los jóvenes, es hablar de hábitos sanos, es hablar de Revolución...”

Fidel Castro Ruz.

Dedicatoria.

A mi padre, quien me ha apoyado y dedicado su tiempo incansablemente en todos los momentos de mi vida.

A mi madre, por amarme y educarme y ser mi paradigma a seguir.

A mi hermano, por su cariño y comprensión.

A mi novio, por su apoyo incondicional.

A Wendy y Adiled, por brindarme su amistad.

A mis alumnas, por ser la fuente de esta investigación.

Agradecimientos.

A la Revolución, por brindarme la posibilidad de convertirme en un mejor profesional.

Agradezco a mis compañeros de la Universidad, por la experiencia que vivimos juntos en especial Wendy y Adiled.

A todos los profesores de la Universidad, que participaron en mi formación como profesional.

A mi tutora y consultante, por ayudarme y darme aliento para la culminación de este trabajo.

A mis compañeros de trabajo, por su ayuda y comprensión.

A mis alumnas, por su paciencia y entrega total.

A mis amigos, por su apoyo.

A mi novio, por su comprensión, dedicación y apoyo incondicional que me ha brindado para poder seguir adelante.

A mis padres, por ser la razón de mi ser y por todo el amor y el cariño que me han sabido brindar.

A mi hermano, por su cariño incondicional.

A todas las personas que de una forma u otra me han ayudado en la realización de este trabajo.

A todos muchas gracias...

.

Resumen

El presente trabajo titulado "Propuesta de ejercicios para mejorar los elementos de dificultad de la fuerza estática en las alumnas de la Gimnasia Aerobia Deportiva, se realizó a partir de que existen deficiencias en estos elementos de dificultad en las alumnas, lo cual incide en la ejecución de estos en los festivales de Gimnasia Aerobia Deportiva. Para resolver esta problemática se plantea como objetivo de investigación, diseñar ejercicios para desarrollar los elementos de dificultad de la fuerza estática en las alumnas de 10 - 11 años de la Gimnasia Aerobia Deportiva en la ENU José Gregorio Martínez del Municipio Cienfuegos. Utilizando como métodos de la investigación de nivel empírico el análisis documental, la entrevista, criterio de especialistas y medición.

Para los componentes del diseño de la investigación se definieron como objeto de estudio, el proceso de las capacidades físicas y el campo de acción de los elementos de dificultad de la fuerza estática. Al evaluar los tres elementos de dificultad de la fuerza estática en las alumnas se determinó que ninguna logró obtener la categoría de bien, representando esto un 0.0% en la evaluación final. La selección de los ejercicios se hizo a partir de las características de las alumnas teniendo en cuenta las deficiencias detectadas en los resultados de la medición.

Summary

The present titled work "Proposal of exercises to improve the elements of difficulty of the static force in the students of the Sport Aerobic Gymnastics, was carried out starting from that deficiencies exist in these elements of difficulty in the students, that which impacts in the execution of these in the festivals of Sport Aerobic Gymnastics. To solve this problem he/she thinks about as investigation objective, to design exercises to develop the elements of difficulty of the static force in the students of 10 - 11 years of the Sport Aerobic Gymnastics in the ENU José Gregorio Martínez of the Municipality Cienfuegos. Using as methods of the investigation of empiric level the documental analysis, the interview, specialists' approach and mensuration.

For the components of the design of the investigation they were defined like study object, the process of the physical capacities and the field of action of the elements of difficulty of the static force. When evaluating the three elements of difficulty of the static force in the students it was determined that none was able to obtain the category of well, representing this 0.0% in the final evaluation. The selection of the exercises was made starting from the characteristics of the students keeping in mind the deficiencies detected in the results of the mensuration.

ÍNDICE	Pág
Introducción.....	9
Diseño de la Investigación.....	13
Situación problemática.....	13
Problema Científico.....	13
Objeto de la Investigación.....	13
Campo de acción.....	13
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos o tareas de investigación.....	13
Idea a defender.....	14
Capítulo- I- Fundamentación Teórica.....	15
1.1 La Gimnasia Aerobia Deportiva.....	15
1.2 Características de la competición de la Gimnasia Aerobia Deportiva.....	16
1.3 Capacidades Físicas.....	19
1.4 La fuerza estática y otros términos.....	20
1.5 Los elementos de dificultad de la Fuerza Estática en la Gimnasia Aerobia Deportiva.....	22
1.6 Fundamentos sobre la calidad de la prueba.....	26
Capítulo -II- Diseño Metodológico.....	28
2.1 Metodología Utilizada.....	28
Métodos de nivel teórico.....	28
Métodos de nivel empírico.....	28
Métodos de nivel matemático.....	29
Paradigma utilizado.....	29

Tipo de estudio.....	29
Tipo de diseño.....	29
2.2 Población y muestra.....	30
2.3 Justificación de la investigación.....	30
2.4 Conclusiones Parciales.....	30
Capítulo- III- Resultados de la investigación.....	31
3.1 Análisis de los métodos.....	31
3.2 Presentación y validación.....	33
Conclusiones.....	42
Recomendaciones.....	43
Bibliografía.	
Anexo.	

Introducción.

En el país se realizaron varias investigaciones sobre la **Gimnasia Aerobia Deportiva**, destacándose autores como la Licenciada Yaneidys Forteza García de la Provincia de Pinar del Río. Zaimi de las Casas Fernández, la Lic. Aurora Ortiz Olaeta, Sandra Toledo Ferriol y Lucy González Vega de la provincia de Villa Clara y de la provincia de la Habana la MSC. Dalia Navarro Eng.

El término *aerobio* tiene sus orígenes en Francia en el año 1875, cuando el connotado científico francés Luís Pasteur designa como aerobios a los organismos que necesitan del aire para poder vivir.

Charola (1983) destaca cómo en 1968 comienza la era del Aerobics cuando aparece publicado por primera vez el libro *Aerobics* escrito en los Estados Unidos por Cooper (1968), médico de las Fuerzas Armadas Estadounidenses, quien expone en esa obra un programa de entrenamiento que él mismo diseñó para los miembros de las fuerzas armadas de su país.

Este programa consistía en llevar a cabo esfuerzos físicos de intensidad moderada por un tiempo prolongado de trabajo, con el fin de mejorar la resistencia de quienes lo practicaban, definiendo en su libro que el entrenamiento aeróbico es una actividad que puede realizarse durante largo tiempo debido al equilibrio que se produce entre el suministro y el consumo de Oxígeno que el organismo necesita para la producción de energías.

Sorence (1968) , citado por Ana Charola propone a Cooper la posibilidad de utilizar la Danza Aerobia como método de entrenamiento gimnástico para las esposas de los militares norteamericanos de una base de Puerto Rico y comienza a sustituir la conocida y tradicional Gimnasia de Mantenimiento por esta novedosa forma de ejercitarse.

Luego del éxito del primer libro, Cooper el padre del Aeróbic, (1970) publicó un segundo tratado, titulado *El nuevo aeróbic*, adaptado para personas mayores de 35 años. Posteriormente publica un tercer libro titulado *Aeróbic para mujeres*, donde hace una especial adaptación para el sexo femenino.

Jackie Sorence funda en el año 1970 en Nueva Jersey el Aeróbic *Dancing Inc.*, primer gimnasio donde se ofrecen clases de aeróbicos para el público en general.

A partir de este programa inicial creado por el que se considera el padre del Aeróbic comenzó a propagarse esta modalidad, primero en los Estados Unidos y posteriormente en otros países del mundo, la moda del *Jogging*, conocida como la forma más popular de hacer ejercicios para desarrollar la resistencia.

Con el paso de los años se pensó en la posibilidad de combinar la música con los diferentes elementos de gimnasia, jazz baile, danza y se crea entonces el Aeróbic Dance, que consistía en danzar al ritmo de la música realizando de manera ininterrumpida movimientos provenientes de las modalidades anteriormente mencionadas.

A principios de los años 80 el Aeróbic Dance llega a Europa, donde ya desde el año 1969 se practicaba el Jazz **Gimnasia**, de la que más tarde Judith Sheppard fundara una modalidad denominada Jazzercise. Al mismo tiempo Mónica Becman había creado una gimnasia jazz, nacida con base en la **Gimnasia** moderna y por la necesidad de utilizar la música como un factor educativo en las clases de Educación Física.

La **Gimnasia** aeróbica, como se le denomina: es una disciplina que deriva de la **gimnasia** común y corriente, en la cual se contempla la correcta ejecución de una rutina que contempla muchos movimientos centrados en la fuerza y la flexibilidad.

La **Gimnasia Aeróbica Deportiva**, es una de las nuevas modalidades de la **gimnasia**, que en muy poco tiempo se ha colocado a nivel mundial como uno de los

deportes más atractivos. Es una disciplina no olímpica, pero atrae grandemente a la multitud en los torneos mundiales organizados por diferentes organizaciones internacionales, entre ellas la Federación Internacional de Gimnasia (FIG) y la Asociación Americana de Gimnasia Aerobia (ANAC).

La **Gimnasia aeróbica o Aeróbic deportivo** es una de las disciplinas más jóvenes de la Gimnasia, en el año 1994 se incluyó como una disciplina gimnástica en el seno de la Federación Internacional de Gimnasia y el primer campeonato del mundo FIG se celebró en París en 1995.

La **Gimnasia Aeróbica Deportiva** es un deporte de competencia y el máximo evento a nivel mundial es el Campeonato del Mundo, el cual se celebra cada dos años (en año par). A nivel Panamericano, se celebra anualmente y a nivel nacional se lleva a cabo cada año.

En Cuba la práctica de este deporte se introduce en la provincia de Sancti Spíritus en el año 1985, a partir de un trabajo encaminado a la práctica de ejercicios con acompañamiento musical, como vía de incrementar la intensidad de estos y de la motivación a la población para ejercitarse, proponiéndose una nueva variedad de la gimnasia, la que denominamos **Gimnasia Aeróbica Deportiva**.

Esta modalidad tomó como base la **Gimnasia** Básica y se complementó con ejercicios de corte gimnástico, acompañados con ritmos musicales afines a los movimientos.

Para el año 1986, y tomando como base las competencias de **Gimnasia** Básica para la Mujer, se propuso incrementar en los programas competitivos del INDER un sistema de competencias de **Gimnasia Aeróbica Deportiva**, donde se competía en grupos y por medio de coreografías aerobias, acompañadas musicalmente, con una duración de hasta 8 minutos. Durante ese año se compitió experimentalmente en algunas provincias del país, entre ellas en las provincias habaneras.

Por la aceptación obtenida con este tipo de competencias, se decide realizar en noviembre del año 1987 el 1er Festival Nacional de **Gimnasia Musical Aerobia**. Con el decursar de los años se instaura en el país un reglamento de competencias de Gimnasia Aerobia Deportiva que lleva varios años de instaurado y que trata de perfeccionarse en cada competencia.

En 1999 por primera vez en el país es conformada la preselección Nacional y luego se participó en el primer Campeonato Panamericano del Deporte en Mérida (Venezuela), obteniendo cuarto lugar en pareja mixta, medalla de bronce en trío y tercer lugar por países.

En Cienfuegos la Gimnasia Aerobia Deportiva comenzó sus primeros inicios por los años 1990 y 1991 por un proyecto en la Universidad “Carlos Rafael Rodríguez” , dirigido por los profesores de Cultura Física Arnarella y Alejandro, integrado por un grupo de estudiantes femeninos , donde participaron en el evento Nacional aunque no alcanzaron la clasificación ya que la región central era la más fuerte en ese entonces, para el año 1994 comenzaron a incrementarse en el equipo varones , donde se logró obtener 3 lugar nacional.

A raíz de ese trabajo comenzó un levantamiento de la Gimnasia Aerobia Deportiva para todas la enseñanza destacándose las escuelas José Gregorio Martínez, Ignacio Agramante, Pedro Suarez Oramas y Abel Santamaría Cuadrado. También se destacaron profesores como: Jorge Felix; Dariel, Stuar, Yamirca Galceran, entre otros.

En el año 2001 se efectuó el Campeonato Zonal Nacional de Gimnasia Aerobia Deportiva efectuado en la provincia de Cienfuegos. Para el año 2012 la provincia alcanzó estar entre las cuatro mejores del país. Hoy en día sigue creciendo esta modalidad de la Gimnasia destacándose otras escuelas y otros profesores de la provincia.

Diseño de la Investigación

Situación Problémica.

Deficiencia en los elementos de dificultad de la fuerza estática en las alumnas de 10 - 11 años de la Gimnasia Aerobia Deportiva en la ENU José Gregorio Martínez del Municipio Cienfuegos.

Problema científico.

¿Cómo desarrollar los elementos de dificultad de la fuerza estática en las alumnas de 10 - 11 años de la Gimnasia Aerobia Deportiva en la ENU José Gregorio Martínez del Municipio Cienfuegos?

Objeto de la Investigación.

Proceso de las capacidades físicas.

Campo de acción.

Los elementos de dificultad de la Fuerza Estática.

Objetivo general.

Diseñar ejercicios para desarrollar los elementos de dificultad de la fuerza estática en las alumnas de 10 - 11 años de la Gimnasia Aerobia Deportiva en la ENU José Gregorio Martínez del Municipio Cienfuegos.

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar el estado actual de los elementos de dificultad de la fuerza estática.
- Elaboración de la propuesta de ejercicios para los elementos dificultad de la fuerza estática.

- Validar la propuesta de ejercicios para el mejoramiento de los elementos de dificultad de la fuerza estática.

Idea a defender.

Con el diseño de la propuesta de ejercicios se mejorará la correcta ejecución de los elementos de dificultad de la fuerza estática en las alumnas de 10 - 11 años de la Gimnasia Aerobia Deportiva en la ENU José Gregorio Martínez del Municipio Cienfuegos.

Conclusiones parciales:

El trabajo estará estructurado en tres capítulos, debe tener el resumen en Español e Inglés, las conclusiones que responden los objetivos del trabajo, las recomendaciones que se deben trabajar más para ampliar la investigación, así como los anexos que deben reflejar aspectos que el actor crea importante recoger, el diseño de la propuesta de ejercicios para mejorar la correcta ejecución de los elementos de dificultad de la fuerza estática en las alumnas de 10 - 11 años de la Gimnasia Aerobia Deportiva en la ENU José Gregorio Martínez del Municipio Cienfuegos.

Capítulo- I Fundamentación Teórica.

1.1 La Gimnasia Aerobia Deportiva.

Según el Centro de Investigación de Informática del Deporte (CINID), la **Gimnasia**, es una actividad integrada por un sistema de ejercicios físicos, especialmente escogidos, que requieren fuerza, flexibilidad y agilidad. Puede llevarse a cabo de manera competitiva o recreativa. Además al referirnos a **Gimnasia**, se necesita especificar qué variedad de la misma ocupa la atención en el sistema de la Cultura Física existente.

La **Gimnasia**, es conocida por la forma de aplicar los contenidos y utilización de sus medios según el objetivo que se desea alcanzar; por ello, La **Gimnasia**, es un deporte que tiene miles de años de vida, consta de muchos tipos que derivan de ésta, siendo los más conocidos la **Gimnasia** artística, **Gimnasia** rítmica, éstas conocidas por su participación en los Juegos Olímpicos, pero también se encuentran otras disciplina derivadas, como la **Gimnasia** Acrobática, Pilates” y **Aeróbica**.

La **Gimnasia Aeróbica Deportiva** es una modalidad de la Gimnasia, que combina habilidades y capacidades físicas, potencia, resistencia, fuerza, agilidad y coordinación.

La **Gimnasia aeróbica** brinda beneficios increíbles al ser humano ya que permite por medio de su entrenamiento la disminución de riesgos de enfermedades al sistema cardiovascular y respiratorio. Además de ayudar a tener un buen estado físico debido a que el individuo pierde un gasto de energía considerable.

Por esta razón es que en la actualidad se practica tan constantemente este deporte, porque atrae y envuelve al sujeto por su dinámica, es reconfortante, divertida, etc.

Según Navarro, (1986), la **Gimnasia Aeróbica Deportiva** es la habilidad de ejecutar en forma continua y a una alta intensidad, complejos patrones de movimiento aeróbicos, originados de los Aerobics Tradicionales, interpretando la música. Las rutinas deben mostrar movimientos continuos, flexibilidad, fuerza y la utilización de los

7 pasos básicos del aerobio y con un alto grado de perfecta ejecución de los elementos de dificultad.

1.2 Características de la competición de la Gimnasia Aerobia Deportiva.

Categorías.

En la **Gimnasia Aerobia Deportiva** a nivel mundial las categorías que se compiten son: la individual femenina y masculina, las parejas mixtas, los tríos y sextetos, pero en Cuba además de estas, se compiten en la modalidad de grupo de 10 a 12 atletas.

El **Tiempo** de las rutinas de competición fluctúa 01´30 y 02´30 seg. A lo largo de ese período de tiempo, el deportista tiene que ser capaz de mostrar todas sus cualidades y debe realizar una serie de elementos de dificultad obligatorios.

En la **Puntuación**, durante la Competencia los jueces ofrecen su valoración de los aspectos técnicos, como de los artísticos. Por ello la creatividad y las dotes artísticas también son aspectos que se valoran. Desde un punto de vista puramente técnico, los deportistas con más posibilidades son los que ejecutan los pasos con la mayor corrección y precisión. Sin embargo, desde un punto de vista artístico se valora la originalidad de la coreografía, la capacidad de coordinación, la musicalidad, la presentación y hasta el carisma con que el deportista irradia al público y al jurado.

Otro de los términos que se relaciona con la **Gimnasia Aeróbica Deportiva** es la **Definición de patrón de movimientos aeróbicos**, que es la combinación de pasos básicos de la Danza Aerobia junto a patrones de movimientos de brazos ejecutados con música para crear secuencias dinámicas, rítmicas y continuas, con movimientos de alto y bajo impacto.

Los pasos básicos de los Aerobic's Tradicionales son 7:

- March (Marcha)
- Jog (Trote)
- Skip (Trote con patadas bajas)
- Knee Lift (Elevación de Rodillas)
- Kick (Patadas Altas)
- Jumping Jack
- Lunge

Según el Código de Puntuación de la (FIG), los patrones de movimientos aeróbicos, **elementos de dificultad**, transiciones, enlaces y cargadas deben ser variados y trabajar los 3 niveles, piso, superficie y aire, mostrando creatividad. Se ejecutaran al ritmo de la música seleccionada, demostrando **fuerza**, potencia, explosividad y amplitud.

En las modalidades de Parejas mixtas, Tríos, Sexteto y Grupos para validar el Grupo (A, B, C, D), todos los competidores deben realizar el mismo elemento de dificultad a la vez o de forma consecutiva, en la misma o en diferente dirección.

Una rutina de **Gimnasia Aeróbica Deportiva** debe contener 10 **elementos de dificultad** e incluir como mínimo un elemento de cada uno de los grupos. Estos son opcionales, sin embargo en eventos de Nivel Internacional (Seniors), los elementos con valor 0.1 y 0.2 no serán tomados en consideración como elementos de dificultad.

Los **Elementos de dificultad** son ejercicios técnicos básicos de alto grado de dificultad. La ejecución de estos se basa en la habilidad técnica del competidor cuando los ejecuta. Además brindan belleza, entretenimiento al público para el cual se realizan estas actividades y desarrollan las capacidades físicas de los alumnos. Estos están repartidos en las **4 familias de los componentes de la Gimnasia Aerobia Deportiva**.

La **familia de los componentes de la Gimnasia Aerobia Deportiva**, se divide en 4 grandes grupos:

- **Grupo A:** Fuerza Dinámica.
- **Grupo B:** Fuerza Estática.
- **Grupo C:** Saltos y Giros.
- **Grupo D:** Flexibilidad y equilibrio.

Los alumnos aprenderán movimientos característicos de todos los grupos, los que serán perfeccionados cuando logren el dominio de su técnica y alcancen resultados en su preparación física que les permita ejecutarlos, perfeccionando las **capacidades físicas**.

1.3 Capacidades Físicas.

Según el Colectivo de autores departamento de Gimnasia Básica 2000, las **capacidades físicas** esta dado por aquellas condiciones Morfo-funcionales que posee el organismo y que constituyen la base para el aprendizaje y el perfeccionamiento de acciones motrices físico-deportivas.

Estas **capacidades físicas** se subdividen fundamentalmente en:

- Capacidades coordinativas generales o básicas, especiales y complejas
- Capacidad de movilidad
- Capacidades condicionales básicas y complejas

Las **capacidades coordinativas** son capacidades sensomotrices consolidadas del rendimiento de la personalidad, que se aplican conscientemente en la dirección de movimientos componentes de una acción motriz con una finalidad determinada. Las capacidades coordinativas se caracterizan, en primer orden, por el proceso de regulación y dirección de los movimientos. Ellas se interrelacionan con las habilidades motrices y solo se hacen efectivas en el rendimiento deportivo por medio de su unidad

con las capacidades condicionales. Estas capacidades coordinativas son una condición fundamental para realizar todo un grupo de actividades motrices, así como para el desarrollo de esta coordinación en las diferentes formas de movimiento deportivo.

Capacidad de movilidad: Se define la capacidad de movilidad (conocida también como **flexibilidad**), como la capacidad que tienen las articulaciones de poseer una determinada amplitud de movimiento. Esta capacidad física no está determinada por factores energéticos como las capacidades condicionales ni por factores nerviosos como las capacidades coordinativas, es decir, que no se deriva de la obtención o transmisión de energía ni tampoco del proceso de regulación y dirección de los movimientos, sino que está en dependencia de factores morfológicos estructurales de las articulaciones, de la elasticidad de los músculos, cartílagos y tendones.

Dentro de las capacidades condicionales está la capacidad **rapidez** encargada de realizar, bajo condiciones dadas, acciones motrices en el menor tiempo posible.

La capacidad de **resistencia** se pone de manifiesto al realizarse una actividad física duradera sin disminuir su rendimiento.

Según Arnot Robert y Gaines Charles. (1991) La definición de la capacidad **fuerza** es la capacidad de vencer o contrarrestar resistencias extremas a costa de esfuerzos musculares. Es la cualidad física más importante desde el punto de vista del rendimiento deportivo, pues cualquier movimiento que se realice (mover, empujar o levantar objetos, desplazar el cuerpo en el espacio, etc.) va exigir la participación de la fuerza. Igualmente el simple mantenimiento de la postura corporal requiere la acción de un buen número de músculos, pues de lo contrario no se podría vencer la fuerza de la gravedad y se caería al suelo.

Tipos de fuerza:

- Fuerza Máxima.

- Fuerza Rápida.
- Fuerza relativa.
- Fuerza absoluta.
- Fuerza explosiva.
- Fuerza Resistencia.

Según Ruiz Aguilera. (2000) La **fuerza** se revela de dos formas fundamentales: régimen dinámico y régimen estático.

Según el (Editorial de Deportes Dalia Navarro) La **fuerza** se va a manifestar en el aerobio deportivo en diferentes formas resistencia a la fuerza, fuerza rápida o potencia, fuerza dinámica o estática. Para estas manifestaciones hay que hacer un trabajo general de base y luego específico como tal en el desarrollo de las anteriores.

Por lo tanto la **fuerza** hay que desarrollarla desde el inicio y entrenarla para mantenerla hasta la competencia. Los grupos que la componen requieren ser entrenados de forma aislada, en la medida que se vencen los requerimientos técnicos, deben complejizarse los mismos para poder utilizar elementos de dificultad con mayores valores asignados por el Código de Puntuaciones en las competencias.

1.4 La fuerza estática y otros términos.

En el régimen **estático** (isométrica), el músculo aumenta la dimensión en grosor, pero su longitud se mantiene igual.

Según Arquímedes (287 AC) **fuerza**, fue descrito originalmente por Arquímedes, si bien únicamente en términos **estáticos**. Arquímedes y otros creyeron que el “estado natural” de los objetos materiales en la esfera terrestre era el reposo y que los cuerpos tendían, por sí mismos, hacia ese estado si no se actuaba sobre ellos en modo alguno. De acuerdo con Aristóteles la perseverancia del movimiento requería

siempre una causa eficiente (algo que parece concordar con la experiencia cotidiana, donde las fuerzas de fricción pueden pasar desapercibidas).

Según Brugger, L. y Col. (1995) 1000 ejercicios y juegos de calentamiento. España, Editorial Hispano Europea. La fuerza **estática** es la mayor fuerza que el sistema neuromuscular puede ejercer con una contracción voluntaria contra una resistencia insuperable.

Según Kuznetsov (1981) caracteriza la fuerza en el régimen **estático** (isométrica) la fuerza de los músculos se manifiesta en el carácter activo o pasivo de sus tensiones. Además en uno u otro caso la longitud del músculo tiene sus especificidades, en lo referente a la magnitud y al carácter de la fuerza manifestada.

La **preparación física** en el entrenamiento deportivo, se limita al proceso de desarrollo de las capacidades físicas específicas de un deporte determinado.

El término **preparación física** se usa en su doble acepción, como causa y como efecto. Como causa, se entiende 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.

Ejercicio físico. Al analizar el concepto de *ejercicio físico* apreciamos que la categoría superior es ejercicio, que constituye el medio fundamental para el desarrollo de las capacidades Físicas, los hábitos y las habilidades. Por ello, al definir el concepto físico, se expresa como acto motor sistemáticamente repetido que constituye el medio principal para realizar las tareas de la Educación Física y del deporte y que se materializa en forma de gimnasias, juegos, y/o deportes.

El desarrollo de las capacidades físicas desde la preparación física en la Gimnasia Aerobia Deportiva es la base para el proceso de perfeccionamiento de las técnicas propias de esta modalidad deportiva.

1.5 Los elementos de dificultad de la Fuerza Estática en la Gimnasia Aerobia Deportiva.

Dentro de los cuatro grupos de familia de la **Gimnasia Aerobia Deportiva**, estudiaremos los relacionados con el **Grupo B (Fuerza estática)**. Estos elementos deben demostrar fuerza isométrica y mantenerse en 2 segundos. En caso de giros en soportes, debe mantenerse 2 segundos, o al principio, durante el giro o al final. Durante toda la habilidad el cuerpo debe estar totalmente soportado por uno o dos brazos, los pies y las caderas no deben tocar el suelo.

Straddle Support: Sentado en straddle, el cuerpo soportado por ambos brazos, con ambas manos colocadas enfrente del cuerpo y en contacto con el suelo, las caderas flexionadas y las piernas abiertas (90° mínimo) paralelas al suelo. Mantener 2 segundos.

1. Sostener piernas abiertas (Straddle support) valor 0.2
2. Sostener piernas abiertas y girar 1/2 (Strad Sup 1/2 Turn) valor 0.3
3. Sostener piernas abiertas y girar 1/1 (Strad Sup1/1Turn) valor 0.4
4. Sostener piernas abiertas y girar 1 ½ (Strad Sup 1 ½ Turn) valor 0.5
5. Sostener piernas e abiertas y girar 2/1 (Strad Sup 2/1Turn or more)
Valor 0.6
6. Sostener piernas abiertas por uno de los brazos (1Arm Strad Sup) valor 0.4
7. Sostener piernas abiertas por uno de los brazos y girar ½ (1Arm ½ Turn Strad Sup) valor 0.5
8. Sostener piernas abiertas por uno de los brazos y girar 1/1 (1Arm1/1Turn Strad Sup) (Lacatus) valor 0.6
9. Sostener piernas abiertas por uno de los brazos y girar 1 1/2 (1Arm1 1/2 Turn Strad Sup) valor 0.7
10. Sostener piernas abiertas por uno de los brazos y sostener 1 pierna vertical (1Arm Strad Sup 1Leg Vertical) valor 0.5

11. Sostener piernas abiertas por uno de los brazos, sostener 1 pierna vertical y girar $\frac{1}{2}$ (1Arm Strad Sup $\frac{1}{2}$ Turn1 Leg Vertical) (Secati) valor 0.6
12. Sostener piernas abiertas por uno de los brazos, sostener 1 pierna vertical y girar 1/1 (1Arm Strad Sup 1/1Turn1 Leg Vertical) (Cañada) Valor 0.7
13. Piernas abiertas sostener / L girar 1/1 (Strad / L Sup1/1 Turn) valor 0.5
14. Piernas abiertas sostener / L girar 2/1 (Strad / L Sup 2/1 Turn) (MOLDOVAN) valor 0.7

L Support: Desde la posición de sentado con las piernas juntas y estiradas, las manos colocadas al lado del cuerpo, cercanas a las caderas y en contacto con el suelo. El cuerpo soportado por ambas manos y las caderas flexionadas con las piernas paralelas al suelo. Mantener 2 segundos.

1. Sostener L (L-Support) valor 0.2
2. Sostener L girar $\frac{1}{2}$ (L-Support $\frac{1}{2}$ Turn) valor 0.3
3. Sostener L girar 1/1 (L-Support 1/1 Turn) valor 0.4
4. Sostener L girar 1 1/2 (L-Support 1 1/2 Turn) valor 0.5
5. Sostener L girar 2/1 (L-Support 2/1Turn or more) valor 0.6
6. Sostener L por uno de los brazos y girar 1/1 (1Arm L-Support 1/1 Turn) Valor 0.6
7. Sostener L por uno de los brazos y girar 1 1/2 (1Arm L-Support 1 1/2 Turn) valor 0.8

V Support Famil y (V & High V Support)

V Support: Desde la posición de sentado con piernas juntas, ambas manos colocadas al lado del cuerpo, cercanas a las caderas y el cuerpo soportado por ambos brazos en contacto con el suelo. Las Caderas están flexionadas y las piernas adoptan la posición de straddle (90° o más) levantadas vertical cercanas al pecho (Straddle V Support). Mantener 2 segundos.

1. Sostener piernas abiertas en V (Straddle V support) Valor 0.3

2. Sostener piernas abiertas en V girar 1/2 (Straddle V support 1/2 Turn)
Valor 0.4
3. Sostener piernas abiertas en V girar 1/1 (Straddle V support 1/1 Turn)
Valor 0.5
4. Sostener piernas abiertas en V girar 1 1/2 (Straddle V support 1 1/2 Turn)
valor 0.6
5. Sostener piernas abiertas en V girar 2/1 (Straddle V support 2/1 Turn) valor 0.7
6. Sostener V (V support) valor 0.5
7. Sostener V y girar ½ (V support ½ Turn) valor 0.6
8. Sostener V y girar 1/1 (V support 1/1 Turn) valor 0.7
9. Sostener V y girar 1½ (V support 1½ Turn) valor 0.8
10. Sostener V y girar 2/1 (V support 2/1 Turn) valor 0.9

High V Support: El cuerpo está soportado por ambos brazos con solo las manos en contacto con el suelo colocadas al lado del cuerpo, cercanas a las caderas. Las caderas están flexionadas y las piernas están elevadas, hasta que la espalda esté paralela al suelo con los muslos cercanos al pecho (pike). Mantener 2 segundos. Valor 0.8

Horizontal Support Famil y (Lever Support, Wenson Support & Planche)

Lever Support: El cuerpo está soportado sobre los codos y tríceps con solo las manos en contacto con el suelo. Las piernas en straddle, paralelas al suelo y en línea con la columna. La línea del cuerpo no debe exceder 20° por arriba de paralelo. Mantener 2 segundos.

1. Sostener las piernas abiertas por ambos brazos, buscando amplitud (Full Support Straddle Lever) valor 0.2
2. Sostener las piernas abiertas por ambos brazos, buscando amplitud y girar ½ (Full Support Straddle Lever ½ Turn) valor 0.3
3. Piernas abiertas, buscando amplitud, sostenida por ambos brazos realizando giros con saltos. (Full Support Straddle Lever With hop turns) valor 0.5

4. Sostener las piernas abiertas por uno de los brazos, buscando amplitud (1 Arm Full Support Straddle Lever) valor 0.3
5. Sostener las piernas abiertas por uno de los brazos, buscando amplitud y girar $\frac{1}{2}$ (1 Arm Full Support Straddle Lever $\frac{1}{2}$ Turn) valor 0.4
6. Sostener las piernas abiertas por uno de los brazos, buscando amplitud y girar $\frac{1}{1}$ (1 Arm Full Support Straddle Lever $\frac{1}{1}$ Turn) valor 0.5
7. Piernas abiertas, buscando amplitud, sostenida por uno de los brazos realizando giros con saltos. (1 Arm Full Support Straddle Lever With hop turns) valor 0.6
8. Sostener las piernas juntas por ambos brazos. (Full Support Lever) Valor 0.3
9. Sostener las piernas juntas por ambos brazos y girar c. (Full Support Lever $\frac{1}{2}$ Turn) valor 0.4
10. Sostener las piernas juntas por uno de los brazos. (1 Arm Full Support Lever) valor 0.4
11. Sostener las piernas juntas por uno de los brazos y girar $\frac{1}{2}$ (1 Arm Full Support Lever $\frac{1}{2}$ Turn) valor 0.5
12. Sostener las piernas juntas por uno de los brazos y girar $\frac{1}{1}$. (1 Arm Full Support Lever $\frac{1}{1}$ Turn) valor 0.6

Lifted Static Wenson Support: Una pierna está soportada sobre la parte superior del tríceps, del mismo lado y la pierna de atrás está elevada del suelo. Ambas piernas deben estar rectas, paralelas al suelo y la espalda plana. Mantener esta posición dos segundos. Valor 0.3

Planche: El cuerpo está en forma de plancha soportado sobre ambas manos giradas hacia afuera, al nivel de la muñeca o apuntando hacia los pies con los brazos rectos. La línea del cuerpo no debe exceder los 20° por arriba de paralelo, las piernas están abiertas y mantener por dos segundos.

2.1 Sostener el cuerpo con las piernas abiertas, (Straddle Planche) valor 0.6

2.2 Sostener el cuerpo con las piernas abiertas, flexionar los brazos y volver a la posición inicial (Straddle Planche to push up) valor 0.7

2.3 Sostener el cuerpo con las piernas abiertas, hacer una flexión de los brazos, pateando una pierna lateralmente hacia delante. (Straddle Planche to Lifted Wenson) valor 0.7

2.4 Sostener el cuerpo con las piernas abiertas, hacer una flexión de los brazos, pateando una pierna lateralmente hacia delante y volver a la posición inicial. (Straddle Planche to Lifted Wenson Back to Straddle Planche) valor 0.9

2.6 Sostener las piernas juntas en forma de plancha (Planche) valor 0.8

2.7 Sostener las piernas juntas en forma de plancha y hacer flexión de los brazos. (Planche to push up) valor 1.0

2.8 Sostener las piernas juntas en forma de plancha, hacer una flexión de los brazos, pateando una pierna lateralmente hacia delante. (Planche to Lifted Wenson) valor 1.0

1.6 Fundamentos sobre la calidad de la prueba.

Haciendo referencia al concepto de prueba que plantea Zatsiorski (1989) “se puede denominar prueba a la medición realizada con el objetivo de determinar el estado o las capacidades del deportista. Solo constituyen pruebas aquellas mediciones que responde a exigencias especiales”.

1. La estandarización: El procedimiento y las condiciones de la las pruebas deben ser iguales en todos los casos.
2. La existencia de un sistema de evaluación.
3. La confiabilidad.
4. El nivel de información Siguiendo a ZATSIORSKI (1989) la confiabilidad y el nivel de información definen la calidad de la prueba.

Tener determinado nivel de confiabilidad y el nivel de información o validez son los criterios que definen la capacidad de la prueba. Dentro de la confiabilidad se

encuentra la estabilidad, que se define como la repetición de la prueba a los mismos sujetos y en igualdad de condiciones.

El tiempo de intervalo entre la prueba y la reprueba está en correspondencia con la característica a medir.

Otro elemento de la confiabilidad es las opciones y los criterios de las jueces. Expresa el grado de independencia de los resultados de la prueba de investigador que evalúa, o sea, que un mismo investigador debe obtener resultados idénticos con evaluaciones diferentes.

Al realizar la evaluación lo más correcto sería que varios investigadores midan el mismo resultado en un mismo deportista y comprobar la coincidencia de los resultados. La validez, considerada como el criterio superior, se refiere a si un test mide realmente lo que nos proponemos medir.

Según Zatsiorski, “Se denomina evaluación a la medida unificada del éxito de una tarea determinada”. La cualimetría estudia y elabora los métodos cuantitativos para la evaluación de la calidad. Cualquier calidad se puede medir, (...) “utilizando métodos cuantitativos para evaluar la belleza y la expresividad de los movimientos, así como la calidad de la ejecución técnica”, (...) “Por ello, en su forma más completa y desarrollada, en la evaluación de calificación, que no es más que los resultados de la aplicación de la prueba, los resultados deportivos se transforman en puntos”.

Conclusiones Parciales.

Este capítulo uno está basado fundamentalmente en correspondencia con los objetivos del trabajo, fundamentando a través de varios actores que abordan el tema de las capacidades físicas especialmente la fuerza estática y la Gimnasia Aerobia Deportiva, así como las características de la competición y los elementos de dificultad de la fuerza estática. Además la fundamentación sobre la calidad de la

prueba, para poder realizar el diagnostico de dicha investigación y posteriormente proponer la propuesta de ejercicios para mejorar los elementos de dificultad de la fuerza estática de la Gimnasia Aerobia Deportiva en las alumnas entre 10 -11 años de la escuela primaria "José Gregorio Martínez".

Capítulo -II- Diseño Metodológico.

2.1 Metodología empleada.

Métodos nivel teórico:

Histórico-Lógico: Para el análisis de los antecedentes de la Gimnasia Aerobia Deportiva y los elementos de dificultad de la fuerza estática así como profundizar la evaluación y desarrollo de los mismos en la Gimnasia Aerobia Deportiva para la enseñanza primaria.

Analítico-Sintético: Estudio de bibliografías existentes que abordan el tema de la fuerza estática, sintetizando los datos y teorías que llevarán a la selección de los aspectos primordiales para facilitar los resultados de la investigación.

Inductivo-Deductivo: Para corroborar la teoría existente desde el punto de vista científico, psicológico, didáctico metodológico, arribando a conclusiones de los aspectos que caracterizan el fenómeno en la práctica deportiva.

Nivel empírico:

Análisis documental: Análisis de documentos oficiales como el Código de Puntuaciones de la Federación Internacional de la Gimnasia, el Programa de Enseñanza Primaria de Segundo Ciclo de Educación Física y Orientaciones Metodológicas.

Entrevista: A dos metodólogos, de la Actividad Física Comunitaria que atiende la Gimnasia Aerobia Deportiva, con el fin de diagnosticar el estado actual de los elementos de dificultad de la fuerza estática.

Criterio de especialistas: Se utilizó mediante una encuesta para validar la propuesta de ejercicios.

Medición: Se les realizó a las alumnas la medición a través del test de Zatsiorski, para conocer la ejecución de los elementos de dificultad Straddle support, L Support y Straddle V Support evaluados según las siguientes categorías:

- Bien **(B)** - 1 Error
- Regular **(R)** - 2 Errores
- Mal **(M)** - 3 Errores

Métodos Estadístico-Matemáticos: Para ser procesados los datos se utilizó el paquete estadístico Microsoft Office Excel versión 2003, utilizando el método estadístico distribución empírica de frecuencia y dentro de este, el cálculo porcentual.

$$P \frac{\quad}{B} = \frac{\quad}{100} \%$$

Paradigma utilizado.

Para la presente investigación se ha utilizado el **enfoque cualitativo**, siendo este una vía de investigar, tomando entrevistas, descripciones, puntos de vista de los involucrados. En este paradigma se promueve la participación de los sujetos que forma parte del objeto de investigación.

Tipo de estudio.

Descriptivo. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir, esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así (vélgase la redundancia) describir lo que se investiga.

Tipo de diseño. Se utilizó el **no experimental** con su clasificación: transversal, la investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado.

2.2 Población y muestra.

La población está conformada por 10 alumnas que integran el equipo de la **Gimnasia Aerobia Deportiva** de la escuela "José Gregorio Martínez" Municipio de Cienfuegos, las edades están comprendidas entre los 10 - 11 años cursando el 5to grado. Además existe la presencia de dos profesores de Educación Física del centro.

Muestra #2: Está conformada por 2 Metodólogos de la Actividad Física Comunitaria.

Muestra # 3: Está conformada por 11 Especialistas de Gimnasia Aerobia Deportiva.

2.3 Justificación de la investigación.

A través de la propuesta de los ejercicios se podrá mejorar los elementos de dificultad de la fuerza estática de la Gimnasia Aerobia Deportiva en las alumnas entre 10 -11 años de la escuela primaria José Gregorio Martínez, con el fin de obtener mejores resultados en las distintas competencias y festivales. Además se podrán incrementar estos ejercicios en el plan de preparación física y especial de esta capacidad para lograr un mejor nivel de preparación técnica en la ejecución de estos elementos de dificultad.

2.4 Conclusiones Parciales.

Se le da cumplimientos a los objetivos de la investigación, utilizando los métodos de nivel teórico y empíricos así como los matemáticos describiendo el tipo de estudio, diseño y el paradigma. Además utilizando la muestra representativa para la fiabilidad de la investigación.

Capítulo- III- Resultados de la investigación.

3.1 Análisis documental:

El Código de Puntuación como documento oficial para la evaluación de los criterios fundamentales en lo artístico, ejecución y dificultad nos mostró las características y los tipos de los elementos de dificultad. Además no se orientan ejercicios especiales para el trabajo de los elementos de dificultad de la fuerza estática en la Gimnasia Aerobia Deportiva.

El Programa de Enseñanza Primaria de Segundo Ciclo de Educación Física y Orientaciones Metodológicas muestra ejercicios para mejorar la fuerza máxima y rápida. Se constata la necesidad de una preparación física en un horario extradocente para incrementar las capacidades y habilidades físicas que sirven de base para el perfeccionamiento técnico de los elementos de dificultad de la fuerza estática en la Gimnasia Aerobia Deportiva.

Análisis de la Entrevista.

La entrevista se aplicó a 2 metodólogos de la Actividad Física que forman parte de los jurados en los festivales del municipio, tienen dominio del Código de Puntuaciones que establece la Federación Internacional de Gimnasia, pues ostentan categoría de Juez Nacional, quienes plantearon que una de las familias que mayores dificultades presentan en las competencias y festivales de la Gimnasia Aerobia Deportiva es la del grupo B , donde existen deficiencias en cuanto a las técnicas de ejecución de estos elementos de dificultad y sus principales deficiencias son: No sostienen los 2 segundos establecidos de los elementos de dificultad. Presentan falta de amplitud y de ejecución en la limpieza de las piernas estiradas y punteadas. Existe desconocimiento en el aprendizaje, falta de preparación física de esta capacidad y no existen ejercicios para la enseñanza de los elementos de dificultad de la fuerza estática.

Análisis de la medición.

La Straddle support.

En la Straddle support, ninguna de las alumnas obtuvo la categoría de B, representando un 0.0%; obtuvieron la categoría R, 3 alumnas para un 30% y 7 fueron evaluadas de M, representando un 70%.

La L Support.

En la L Support, ninguna de las alumnas obtuvo la categoría de B, representando un 0.0%; obtuvieron la categoría de R, 3 alumnas para un 30% y 7 fueron evaluadas de M, representando un 70%.

La Straddle V Support.

En la Straddle V Support ninguna de las alumnas obtuvieron la categoría de B, representando un 0.0%; ninguna obtuvo la categoría de R, representando un 0.0%; y 10 fueron evaluadas de M, representando un 100%.

Ninguna de las alumnas logró obtener la categoría de bien en los tres elementos de dificultad evaluados, representando un 0.0%.

Esto demuestra que existen deficiencias en las alumnas en la realización de los elementos de dificultad de la fuerza estática en las rutinas de la Gimnasia Aerobia Deportiva específicamente aquellos que fueron tomados como indicadores, nos referimos a Straddle support, L Support y Straddle V Support.

3.2 Propuesta de ejercicios para mejorar los elementos de dificultad de la Fuerza Estática en la Gimnasia Aerobia Deportiva.

Los ejercicios seleccionados quedan estructurados de la siguiente manera:

- Nombre
- Medios
- Organización
- Desarrollo
- Orientaciones metodológica
- Métodos
- Dosificación de las cargas

Los métodos que se utilizaron en los ejercicios fueron: Explicativo, demostrativo, repetición y global. La dosificación de las cargas fue de 3 frecuencias semanales con 2 horas clases.

Ejercicio # 1

Nombre: Transporta tu peso.

Medios: Pomos de arena de 1 Kg

Organización: El grupo de alumnas estará formado en hileras detrás de una línea de salida.

Desarrollo: A la señal del profesor saldrán corriendo las primeras alumnas hasta una distancia de 20 metros, donde se encontrarán un primer círculo con 4 pomos de arenas y transportaran de 2 en 2 los pomos hacia el segundo círculo, el cual se encuentra a una separación de 5 metros del primero. Regresaran caminando y se incorporaran detrás de la última alumna de la hilera, dándole salida a la próxima compañera.

Orientaciones metodológicas: El profesor observará si ejecutan correctamente la actividad haciendo énfasis en la transportación de los objetos de 2 en 2 y en la carrera.

Ejercicio # 2

Nombre: El cangrejo y el canguro.

Medios: Objetos pequeños.

Organización: El grupo de alumnas estará formado en hileras detrás de una línea de salida.

Desarrollo: Desde la posición inicial en forma de cangrejo a la señal del profesor realizarán el ejercicio las primeras alumnas hasta una distancia de 10 metros, donde se encontrarán 3 objetos pequeños (de 30 cm de altura), uno detrás de otro a una separación de 1 metro entre ellos y saltarán por encima de los objetos. Luego regresarán caminando y se incorporarán detrás de la última alumna de la hilera, dándole salida a la próxima compañera.

Orientaciones metodológicas: El profesor observará si ejecutan correctamente la actividad, haciendo énfasis en el trabajo de los hombros y en la flexión de la articulación de la rodilla en el aterrizaje de los saltos.

Ejercicio # 3

Nombre: Flexión y extensión de los brazos al frente.

Medios: Pomos de arena de 1 Kg

Organización: El grupo de alumnas estará formado disperso en un área limitada.

Desarrollo: A la señal del profesor las alumnas individualmente desde la posición inicial de parado con los brazos estirados al frente, realizarán flexión de los brazos al pecho y la extensión al frente de 6 a 10 repeticiones. Regresarán a la posición inicial manteniendo los brazos extendidos de 6 a 10 segundos. (Realizar 3 tandas)

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas realicen correctamente la actividad haciendo énfasis en la flexión y extensión de los brazos al frente sin perder la postura.

Ejercicio # 4

Nombre: Flexión y extensión de los brazos lateral.

Medios: Pomos de arena de 1 Kg

Organización: El grupo de alumnas estará formado disperso en un área limitada.

Desarrollo: A la señal del profesor las alumnas individualmente desde la posición inicial parado con los brazos estirados lateralmente, realizarán flexión de los brazos hacia los hombros y la extensión nuevamente de 6 a 10 repeticiones. Regresarán a la posición inicial manteniendo los brazos extendidos de 6 a 10 segundos. (Realizar 3 tandas)

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas realicen correctamente la actividad haciendo énfasis en la flexión y extensión de los brazos lateralmente sin perder la postura.

Ejercicio # 5

Nombre: Acostado decúbito supino realizar flexión y extensión de las piernas.

Medios: Toallas,

Organización: El grupo de alumnas estará formado disperso en un área limitada.

Desarrollo: A la señal del profesor las alumnas individualmente desde la posición inicial acostado decúbito supino sobre una toalla con los brazos al lado del cuerpo, flexionarán las piernas hacia las caderas y luego las extenderán a una separación de 10 cm aproximadamente del suelo (de 6 a 10 repeticiones). Luego mantendrán las piernas extendidas de 6 a 10 segundos. (Realizar 3 tandas)

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas realicen correctamente la actividad en cada repetición manteniendo la postura.

Ejercicio # 6

Nombre: Acostado de cubito supino elevando ambas piernas, bajando y subiendo una pierna.

Medios: Toallas,

Organización: El grupo de alumnas estará formado disperso en un área limitada.

Desarrollo: Desde la posición inicial acostado de cubito supino sobre una toalla con los brazos al lado del cuerpo, a la señal del profesor las alumnas individualmente elevarán ambas piernas alineándola con las caderas, bajarán una pierna a una separación de 10 cm aproximadamente del suelo y luego la subirán. (de 6 a 10 repeticiones) Repitiendo el ejercicio con la pierna contraria. (Realizar 3 tandas)

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas realicen correctamente la actividad en cada repetición manteniendo la postura.

Ejercicio # 7

Nombre: Desde posición de sentado mantener las piernas semiflexionadas sosteniendo un balón.

Medios: Toallas, balones.

Organización: El grupo de alumnas estará formado disperso en un área limitada.

Desarrollo: A la señal del profesor las alumnas individualmente desde la posición inicial de sentado llevarán el tronco hacia atrás, separado a 30 cm aproximadamente del suelo manteniendo la columna vertebral recta, con las piernas semiflexionadas, sosteniendo un balón entre las mismas y separadas a una altura de 20 cm aproximadamente del suelo con los brazos extendidos al lado del cuerpo, manteniendo la posición de 6 a 10 segundos. (Realizar 3 tandas)

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas realicen correctamente la actividad en cada repetición manteniendo la postura.

Ejercicio # 8

Nombre: Abdominal en L.

Organización: El grupo de alumnas estará formado disperso en un área limitada.

Desarrollo: Desde la posición de sentado con las piernas estiradas y unidas, con ambas manos apoyadas en el suelo próximas a las rodillas. A la señal del profesor las alumnas individualmente deberán elevar y bajar las piernas sin tocar el suelo a una separación de 10 cm aproximadamente. (Realizar 3 tandas de 6 a 10 repeticiones).

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas mantengan la postura correcta en cada repetición del ejercicio.

Ejercicio # 9

Nombre: La Straddle support

Organización: El grupo de alumnas estará formado disperso en un área limitada.

Desarrollo: Desde la posición de sentado en straddle, el cuerpo soportado por ambos brazos, con ambas manos colocadas enfrente del cuerpo y en contacto con el suelo, las caderas flexionadas y las piernas abierta (90° mínimo) paralelas al suelo. Las alumnas deberán mantener el elemento de dificultad de 6 a 10 segundos con y sin la ayuda del profesor. (3 tandas)

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas mantengan el elemento de dificultad correctamente.

Ejercicio # 10

Nombre: L Support

Organización: El grupo de alumnas estará formado disperso en un área limitada.

Desarrollo: Desde la posición de sentado con las piernas juntas y estiradas, las manos colocadas al lado del cuerpo, cercanas a las caderas y en contacto con el suelo. El cuerpo soportado por ambas manos y las caderas flexionadas con las piernas paralelas al suelo. Las alumnas deberán mantener el elemento de dificultad de 6 a 10 segundos con y sin la ayuda del profesor. (3 tandas)

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas mantengan el elemento correctamente.

Ejercicio # 11

Nombre: La Straddle V Support.

Organización: El grupo de alumnas estará formado disperso en un área limitada.

Desarrollo: Desde la posición de sentado con piernas juntas, ambas manos colocadas al lado del cuerpo, cercanas a las caderas y el cuerpo soportado por ambos brazos en contacto con el suelo. Las Caderas están flexionadas y las piernas adoptan la posición de straddle (90° o más) levantadas vertical cercanas al pecho (Straddle V Support). Las alumnas deberán mantener el elemento de dificultad de 6 a 10 segundos con y sin la ayuda del profesor. (3 tandas).

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas mantengan el elemento correctamente con y sin su apoyo.

Ejercicio # 12

Nombre: ¿Quién lanza más lejos?

Medios: Pelotas medicinales.

Organización: El grupo de alumnas estará formado en filas detrás de una línea de salida.

Desarrollo: A la señal del profesor las alumnas individualmente desde la posición inicial de parado, darán un paso en la dirección del lanzamiento y con una pelota medicinal de $\frac{1}{2}$ Kg o 1 Kg realizarán el lanzamiento por encima del hombro a la mayor distancia que pueda.

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas realicen el lanzamiento por encima del hombro.

Ejercicio # 13

Nombre: Pase por encima de la cabeza.

Medios: Pelotas de baloncesto.

Organización: El grupo de alumnas estarán formado en 2 o más filas, una frente a la otra detrás de una línea de salida.

Desarrollo: A la señal del profesor las alumnas individualmente desde la posición inicial de parado, darán un paso en la dirección del lanzamiento y con los brazos por encima de la cabeza sujetando un balón realizarán el lanzamiento del balón hacia la alumna que se encuentra al frente y viceversa. Realizar de 6 a 10 repeticiones.

Orientaciones metodológicas: El profesor velará porque las alumnas realicen el lanzamiento por encima de la cabeza.

Análisis del Criterio de especialistas.

Teniendo en cuenta los indicadores plasmado anteriormente se seleccionaron 11 especialistas en Gimnasia Aerobia Deportiva y con 13 años de experiencia en la

profesión, el 100 % de la muestra es Licenciado en Cultura Física, de ellos 5 Máster en Actividad Física en la Comunidad, todos laboran en el organismo INDER (Instituto Nacional de Deporte Educación Física y Recreación).

En la encuesta aplicada a los especialistas se le solicita que evalúen unas series de indicadores los cuales aparecen reflejados en la tabla # 1 y se argumentaran a continuación:

- Cuando se le preguntaba al especialista que evaluara la posibilidad de insertar, la propuesta de ejercicios el 81,8 % la evaluaban de 5 puntos y el 18,2 % de 4 puntos, plasmando que los mismos reúnen las características y condiciones para ser llevado a la práctica. Además el 100 % de los mismos evalúan de 5 Puntos, ayudando a resolver la problemática existente.
- En el indicador estructura de la propuesta de ejercicios el 90.9 % lo evalúa de 5 puntos y un 9.1 % de 4 puntos, debido a que los mismos poseen la estructura que exige la elaboración del mismo, con su correcta explicación.
- El 100 % de los mismos plantean que la propuesta de ejercicios responde a los objetivos propuestos con la investigación.

Tabla # 1: Resultado del criterio de especialistas.

Indicadores	5	%	4	%	3	%	2	%	1	%
Posibilidad real de insertar la propuesta de ejercicios.	9	31,8	2	18,2	0	0	0	0	0	0
Ayuda a resolver un problema de la práctica	11	100	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Estructura de la propuesta de ejercicios.	10	90,9	1	9,1	0	0	0	0	0	0
La propuesta de ejercicios responde a los objetivos propuestos de la investigación	11	100	0	0,0	0	0	0	0	0	0
La propuesta de ejercicios es aplicable	11	100,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
La propuesta de ejercicios es viable	11	100,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0
La propuesta de ejercicios es relevante	10	90,9	1	9,1	0	0	0	0	0	0

La propuesta de ejercicios puede ser aplicable y viable, debido a que la misma, pueda ser aplicada como está estructurada, se puede realizar, ejecutar, etc. y los resultados a alcanzar pueden ser satisfactorios. Además es relevante, es importante para la escuela por la significación práctica que representa la futura aplicación del resultado que se valora.

Es pertinente ya que la propuesta de ejercicios es conducente, el mismo conduce a lograr el objetivo planteado.

Sugerencias emitidas por los especialistas:

- ✓ Incluirlo en la preparación metodológica para el próximo curso.
- ✓ Poner en práctica la propuesta de ejercicios lo más rápido posible.

Conclusiones Parciales.

En el presente capítulo se realiza el informe de todos los métodos empíricos aplicados, así como la propuesta diseñada y la validación de los especialistas sobre la misma.

CONCLUSIONES.

- 1.** La propuesta de ejercicios desarrollará la correcta ejecución de los elementos de dificultad de la fuerza estática en las alumnas de 10 - 11 años de la Gimnasia Aerobia Deportiva en la ENU José Gregorio Martínez del Municipio Cienfuegos.
- 2.** El Diagnóstico realizado de los elementos de dificultad de la fuerza estática en las alumnas entre 10 y 11 años de la escuela José Gregorio Martínez se comportó de mal en el 100 % de la población.
- 3.** El criterio especialistas demostró que la propuesta de ejercicios es aplicable, viable y relevante.

RECOMENDACIONES.

1. Generalizar la propuesta de ejercicios al resto de las escuelas del municipio Cienfuegos.
2. Poner en práctica la propuesta de ejercicios para su posterior ejecución.

Bibliografía.

Arquímedes. (287). La fuerza estática.

Bompa Tudor O. (1987). La selección de atletas con talento. 2, (Entrenamiento Deportivo,), 46-54.

Bosc G... (1993). Jugadores de gran talla. Stadium, (Cómo descubrirlos y entrenarlos), (160).

Brugger, L. y col. (1995). 1000 ejercicios y juegos de calentamiento. España: Hispano Europea.

Celebración de Ministro. (s.d.). (págs. 25-27). Stadium, La Habana: ISCF "Manuel Fajardo".

Charola, Ana Charola. (1983). Aerobic Deportivo. Madrid.: Gymnos.

Colectivo de autores departamento de Gimnasia Básica. (2000). Gimnasia Aeróbica.

Cooper, Kenneth H. (1991). KIA Fitnes. A Complete Shape-up School.NewCork.

Dalia Navarro Eng. (2005). La Gimnasia aerobia. La Habana: Deportes.

Kuznetsov. (1981). El régimen estático.

La fuerza. (s.d.). descargas.html. <http://www.shotoyama.com/descargas.html>,
.html,

La fuerza muscular. (s.d.).Centro de Desarrollo Territorial Holguín: – UCI Ecured.

Fuerza.(s.d.).[http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/ejercicio/doc/fuerza_muscular2 .htm,](http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/ejercicio/doc/fuerza_muscular2.htm)

La gimnasia. (s.d.). <http://www.fig-gymnastics.com>. <http://www>.

La gimnasia aerobia. (s.d.). Gimnasia Aerobia.
<http://www.ecured.cu/index.php/>,

La gimnasia aeróbica. (s.d.). . www.gimnasia.ne,

La gimnasia aeróbica. (s.d.). El-beneficio-de-la-gimnasia-aeróbica.
<http://www.fundamenta.cl/vive/>

La Gimnasia Aerobia. <http://www.deportes.org.mx/eventos/on2003/01paginas/02deportes/gimaerob.htm>

La Gimnasia en Cuba. (s.d.). . Centro de Investigación de Informática del Deporte. Logros motores.DOC. (s.d.).

López Olivera, Alex. (2001). Nuevo tratamiento para las capacidades físicas condicionales y movilidad articular en la educación físico utilizando un test en tarjeta control individual en alumnos varones de 9no grado de la ESBU Fidel Claro de Camajuaní. Villa Clara ISCF “Manuel Fajardo”.

Mireille Ganzin. (2013). Código de Puntuación de Gimnasia Aeróbica. Estados Unidos.

Navarro Eng, Dalia. (1983). La gimnasia básica para la mujer. La Habana: Pueblo y Educación.

Programa de Educación Física y Orientaciones Metodológicas de Educación Física de 2do ciclo. (2001). La Habana: Deportes.

Ruiz Aguilera, Ariel. (1989). Teoría y Metodología de la Educación Física. Tomo 1. La Habana: Pueblo y Educación.

Wordreference. (s.d.). Holguín – UCI Ecured: Centro de Desarrollo Territorial.

Zatsiorski, V, & D. Donniskoi. (1988). Metrología de los ejercicios físicos. Moscú: Raduga.

Anexo # 1

Entrevista a metodólogos, de la Actividad Física Comunitaria.

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento de los elementos de dificultad de la fuerza estática en la Gimnasia Aerobia Deportiva establecidos por la FIG.

1. ¿Cuáles de los grupos de familia presentan mayores dificultades en las competencias y festivales de la Gimnasia Aerobia Deportiva?
2. ¿Has observado, si en las competencias y festivales de la Gimnasia Aerobia Deportiva, existen deficiencias en cuanto a las técnicas de ejecución de los elementos de dificultad de la fuerza estática? Argumente.

Anexo # 2

Para mayor comprensión de la evaluación de los elementos de dificultad de la Fuerza Estática seleccionados como indicadores, a continuación lo representamos en la tabla siguiente:

Columna1	Grupo B Fuerza Estática	Columna2
Indicadores	Dimensiones	Evaluación
Straddle support	Cuando están sentado en straddle. El cuerpo esta soportado por ambos brazos, ambas manos colocadas enfrente del cuerpo en contacto con el suelo, las caderas flexionadas, las piernas abierta (90° mínimo) paralelas al suelo y manteniendo por 2 segundos.	B
	Cuando ejecutan la técnica del elemento cometiendo 2 errores.	R
	Cuando ejecuta la técnica del elemento cometiendo más de 2 errores.	M
L Support	Cuando están sentadas con las piernas juntas y estiradas, las manos colocadas al lado del cuerpo, cercanas a las caderas, en contacto con el suelo. Cuando el cuerpo está soportado por ambas manos y las caderas flexionadas con las piernas paralelas al suelo y manteniendo por 2 segundos.	B
	Cuando ejecutan la técnica del elemento cometiendo 2 errores.	R
	Cuando ejecuta la técnica del elemento cometiendo más de 2 errores.	M

Straddle V Support	Cuando están sentadas con las piernas juntas ambas manos colocadas al lado del cuerpo y cercanas a las caderas. El cuerpo soportado por ambos brazos en contacto con el suelo las caderas flexionadas, las piernas adoptando la posición de straddle (90° o más) levantadas vertical cercanas al pecho (Straddle V Support) y manteniendo por 2 segundos.	
	Cuando ejecutan la técnica del elemento cometiendo 2 errores.	R
	Cuando ejecuta la técnica del elemento cometiendo más de 2 errores.	M

Anexo# 3. CRITERIO DE ESPECIALISTA.

Nombre: _____ Edad: _____ Años de experiencia: _____

Licenciado en: _____ Cargo: _____

Máster en: _____ Doctor en: _____

Categoría docente: _____

Centro donde labora: _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Marque con una cruz la alternativa que considere en cada uno de los siguientes elementos y argumente al respecto:

Indicadores	5	4	3	2	1
Posibilidad real de insertar la propuesta de ejercicios.					
Ayuda a resolver un problema de la práctica					
Estructura de la propuesta de ejercicios.					
La propuesta de ejercicios responde a los objetivos propuestos de la investigación					
La propuesta de ejercicios es aplicable					
La propuesta de ejercicios es viable					
La propuesta de ejercicios es relevante					

Le agradecemos cualquier sugerencia o recomendación con respecto a la propuesta de ejercicios: Por favor, refiéralas a continuación:

Muchas Gracias

