

SISTEMA DE EJERCICIOS PARA MANTENER LA VELOCIDAD MÁXIMA EN LOS CORREDORES DE 100 M/P

SYSTEM OF EXERCISES TO MAINTAIN THE SPEED MAXIMUM IN THE RUNNERS OF 100 M/P

Sulanys López Fis

Facultad de Cultura Física, Universidad de Guantánamo. Cuba

E-mail: sulanyslf@cug.co.cu

Diannaya Castillo Fuentes

Facultad de Cultura Física, Universidad de Guantánamo. Cuba

E-mail: diannayacf@cug.co.cu

Reinaldo Hernández Macías

Facultad de Cultura Física, Universidad de Guantánamo. Cuba

reinaldohm@cug.co.cu

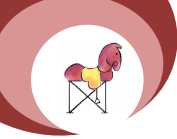
RESUMEN

Esta investigación enfrenta una problemática existente en la fase de velocidad máxima en los corredores de 100 m/p categoría Juvenil de la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar de Guantánamo. Investigaciones anteriores, además de los propios resultados de este evento del Atletismo en la provincia y en el país, permitieron a los autores determinar que existe problema para mantener esta fase en la distancia determinada en los atletas investigados. Para identificar el problema científico se aplicó un diagnóstico en el cual se tuvo en cuenta el tiempo de reacción después de salir de los bloques de arrancada, la cantidad de los pasos, la frecuencia de los pasos y la longitud de los pasos obtenidos en las distancias de 30 metros volantes y 60 metros con arrancada baja. En esta investigación se utilizaron los métodos histórico y lógico, la medición y otros para el análisis de los resultados.

Palabras claves: velocidad máxima, ejercicios, resultados.

Abstract:

This investigation faces an existent problem in the phase of speed maximum in the runners of 100 m/p category Juvenile of the School of Initiation Sport Scholar of Guantánamo. Previous investigations, besides the own results of this event of the



Athletics in the county and in the country, they allowed the authors to determine that problem exists to maintain this phase in the distance determined in the investigated athletes. To identify the problem scientific a diagnosis it was applied in which one kept in mind the time of reaction after leaving the blocks of having started up, the quantity of the steps, the frequency of the steps and the longitude of the steps obtained in the distances of 30 flying meters and 60 meters with having started up low. In this investigation the historical and logical methods were used, the mensuration and other for the analysis of the results.

Key words: maximum speed, exercises, results

Recibido: 6 de noviembre de 2020

Aceptado: 17 de marzo de 2021

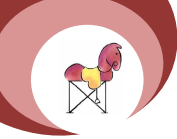
INTRODUCCIÓN

El deporte atlético como en otros, las capacidades motrices básicas no han de andar solas en su desarrollo. Básicamente en las carreras de 100 metros planos hay un predominio de la relación indisoluble de la fuerza y la rapidez, fuerza rápida que define la capacidad del cuerpo para lograr oponerse y vencer una resistencia desde un punto de vista externo, el rendimiento deportivo es el resultado de la capacidad que tiene el deportista de obtener un lugar en la competencia que se evalúa cualitativamente según el plan de entrenamiento realizado.

El velocista debe de ser rápido y fuerte, la rapidez del tren inferior es uno de los factores de este tipo de carrera, tener una alta coordinación y la capacidad de relajación en grado elevado sin descartar el tren superior que debe estar estrechamente relacionado en el momento desarrollarlo. Para que no exista contraste de un plano más desarrollado que el otro.

Debe ser poseedor además de una elevada rapidez de reacción, con capacidad de mantener una velocidad máxima en un tiempo prolongado, este acostumbra a ser intranquilo y de musculatura fibrosa. Algunos autores plantean que dentro de los atributos de los corredores de velocidad hay que destacar lo siguiente.

- 1- Alta frecuencia y velocidad en sus pasos.
- 2- Mayor longitud de los pasos



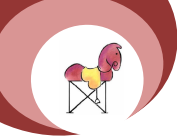
La velocidad máxima se trata de la fase en la que los parámetros de amplitud y frecuencia de zancada han alcanzado sus valores óptimos. Se da cuando el atleta es capaz de alcanzar los mejores registros en las carreras de velocidad.

El mantenimiento de la máxima velocidad es uno de los principales objetivos del entrenamiento específico de un velocista, procurando que esta velocidad sea lo más elevada posible. Los atletas noveles apenas pueden mantener este nivel de rendimiento por encima de 1.0" - 1.5" de carrera. Con el entrenamiento, el aumento de la velocidad en atletas de nivel inferior se debe principalmente a la amplitud de zancada, mientras que en atletas cualificados el factor determinante es la frecuencia (Tabasnik, 1991).

Los 100 metros planos, la prueba reina del Atletismo, ha tenido en Cuba determinado desarrollo que no se puede decir elevado, más bien discreto en la historia de los Juegos Olímpicos 6 corredores cubanos de la velocidad corta se han presentado en 5 finales olímpicas (Fuentes Ferrer Basilio, 2006), por su orden:

- Roma 60 con Enrique Figueroa Camué, donde obtiene cuarto lugar con registro de 10.44 segundos.
- Tokio '64 este mismo atleta obtiene medalla de plata con tiempo de 10.25 segundos, primer medallista olímpico de Atletismo cubano.
- En México'68 Pablo Montes Casanova obtiene cuarto lugar con registro de 10.14 segundos.
- En Munich '72 Silvia Chivás Baró obtiene medalla de bronce con registro de 11.24 segundos.
- En Moscú '80 dos cubanos acceden a la final olímpica, Silvio Leonard Sarría con 10.25 segundos y medallista de plata y Osvaldo Lara Cañizares con registro de 10.43 segundos se ubica en la quinta posición.

Sin embargo en los últimos años el aporte a los Centros de Alto Rendimiento (CEAR) nacionales ha sido ínfimo, hay muchas razones que han influido en ello, una de las fundamentales es la calidad de las captaciones realizadas que no han sido las mejores, otra ha sido la permanencia de los atletas en esos centros, que en muchas ocasiones han causado bajas por indisciplina, y otras más que engrosarían el banco de problemas del área de la velocidad, muchos de estos aspectos ya han sido abordados en investigaciones, no obstante es necesario seguir indagando para que exista más documentación al respecto y se contribuya a su solución.



No existen límites normales en los cuales se pudiera enmarcar el trabajo de la velocidad máxima en atletas de alto rendimiento, de acuerdo con los autores de esta investigación esto está en dependencia de las características individuales de cada cual, de modo que un atleta novel puede acelerar tan rápido como uno de élite, todo depende del tiempo que se le dedique al entrenamiento

de esta capacidad, de su concentración y otros elementos para el desplazamiento después de la salida de los bloques.

Sin embargo, en el Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) en la tabla del rango de volumen mínimo y máximo para una sesión de entrenamiento, el volumen que se indica corresponde con la forma de planificación y control de este componente, de igual manera en lo que a intensidad se refiere, se indica solamente el porcentaje para cada mesociclo. (Romero Frómeta, E. y col, 2013).

Estas contradicciones han traído como consecuencia que en el proceso de discusión y aprobación de los planes de entrenamiento, se manifiesten insuficiencias en cuanto a la planificación de los componentes de la carga de los ejercicios velocidad.

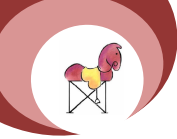
Lo antes expuesto se fundamenta con la aplicación de instrumentos científicos como la observación y entrevistas que fueron aplicados a profesores, atletas y metodólogos del área del atletismo donde se aprecian las siguientes insuficiencias.

1-El Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) en las categorías 14-15 años indica ejercicios para la enseñanza de la técnica de las carreras planas, en cambio no ofrece ejercicios para la velocidad máxima.

2. Los atletas que ingresan en la categoría Juvenil presentan deficiencia en la ejecución de la fase velocidad máxima, influyendo negativamente en los resultados que se esperan de ellos en las competencias fundamentales.

Por todo lo anterior expuesto se identifica como situación problemática en la investigación: Insuficiencia para mantener la velocidad máxima después de la fase de aceleración en los corredores de 100 m/p de la categoría Juvenil de la EIDE de Guantánamo.

Identificándose como problema científico: ¿Cómo mantener la velocidad máxima después de la fase de aceleración en los



corredores de 100 m/p de la categoría Juvenil de la EIDE de Guantánamo?

Para resolver el problema existente se formula el siguiente objetivo: Elaborar un sistema de ejercicios para mantener la velocidad máxima después de la fase de aceleración en los corredores de 100 m/p de la categoría Juvenil de la EIDE de Guantánamo.

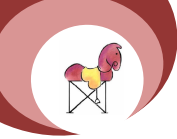
MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación se emplearon diferentes métodos científicos y técnicas que contribuyeron en la elaboración de la propuesta y la determinación de su factibilidad (García Inza, M. L. 1991, Beatriz Castellanos Simons, 1998, Toledo Díaz, Édison Yamir, 2002, Estévez Culler, M. y col. 2004, entre otros).

En un primer momento se identificó la muestra con que se iba a trabajar compuesta de 4 atletas continuantes de ellos, 3 varones y 1 hembra, con una edad promedio de 17 años. Por lo que la muestra escogida representa el 100% de la población.

En un segundo momento se aplicó un test físico inicial (pre-test), en el cual fueron evaluadas dos pruebas; los 30 metros volantes con el objetivo de determinar la velocidad pura y los 60 metros planos con arrancada baja para la resistencia a la velocidad, además, se controló el tiempo de reacción obtenido luego de la salida de los bloques de arrancada, así como, la longitud y la frecuencia de los pasos resultantes. Fueron observadas un total de 12 sesiones de entrenamiento, se encuestaron los profesores y se revisó el Programa Integral de Preparación del Deportista del área de velocidad para determinar las principales insuficiencias que limitan el proceso de preparación de los atletas y que facilitarían la elaboración de los ejercicios adecuados para resolverlas.

En un tercer momento luego de aplicados los ejercicios se realizó el mismo diagnóstico (post-test) para analizar los resultados, realizar comparaciones y corroborar la factibilidad de los ejercicios propuestos.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

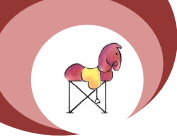
Resultados del diagnóstico aplicado a la muestra.

Los resultados arrojados en el último diagnóstico (pos-test), fueron superiores a los mostrados en la primera prueba, lográndose mayores porcentajes en la categoría de bien y excelente.

Tabla # 1. Diagnóstico final. (pos-test).

Atletas	Tpo. 30vtes	Tpo. 60m	Tiempo de reacción	Cant. pasos	Frec.	Long	Veloc. Máx.	Eva
1	3,81	7,42	0,245	36	4,85	1,66	8,08	B
2	3,09	7,03	0,204	30	4,26	2,00	8,53	E
3	3,5	7,7	0,205	31	4,02	1,93	7,79	B
4	3,12	7,14	0.206	33	4,62	1,81	8,40	E

Los alcanzados en esta prueba son muy superiores a los obtenidos en la etapa inicial, observándose que los resultados de la reacción son muy superiores producto al perfeccionamiento que alcanzaron los atletas al salir de los bloques facilitando el mejoramiento de la fase de aceleración y a su vez la velocidad máxima, fase de la carrera que está muy estrechamente vinculada a las restantes una depende de la otra, así mismo se debe preparar al atleta si quieren lograr resultados relevantes en la carrera de velocidad. Es oportuno señalar que los resultados estadísticos de la reacción realizada por los atletas fueron de 0, 204 a 0,245, casi de atletas de la élite, lo que conllevó a la mejoría de su frecuencia y longitud de los pasos, realizando entre 30 y 36 en una distancia de 60mts



donde su frecuencia osciló entre 4,26 m/s a 4,85 m/s y la longitud fue 1,66 m y 2,00 m formidable resultado para una carrera de 100 mts, la velocidad máxima osciló entre 7,79s y 8,53s, obteniendo la evaluación de excelente 2 atletas que representan el 50% del total, no siendo así en el diagnóstico anterior. Donde el 75% de ellos, fue evaluado de regular y el 25% de mal.

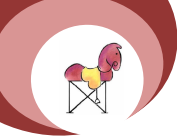
Fundamentación de la propuesta.

Como su nombre indica, la fase de velocidad máxima sería aquella en la que el corredor se desplaza a la máxima velocidad. Este tramo de la carrera comienza cuando el corredor ya ha alcanzado la verticalidad y la máxima amplitud de su zancada, y se prolonga a lo largo de los metros que es capaz de mantenerla, en función de la técnica, fuerza muscular, y especialmente de la resistencia a la velocidad del corredor. En esta fase se puede reducir dicho tiempo de contacto porque el centro de gravedad está en su punto más alto; de modo que la rodilla y el tobillo tienen que flexionarse muy poco al preparar la pierna para el impulso del siguiente paso. Se caracteriza por una relativa estabilidad entre frecuencia y amplitud de movimientos. En corredores de clase internacional se alcanza una velocidad de traslación de aproximadamente 12 mts./seg. y casi 5 pasos por segundos. Esto significa una velocidad de aproximadamente 45 km./h. en atletas de clase internacional, con registros que oscilan en los 10.00 seg. para los 100 mts. alcanzan su máxima velocidad aproximadamente a los 40mts. y la mantienen hasta los 70, 80 mts.

Los corredores de nivel inferior comienzan su fase de máxima velocidad sobre los 20, 25 mts. aunque dura hasta los 50, 60 mts. Aquí influyen factores biofísicos tanto de índole neuromuscular como también los energéticos. La frecuencia de estímulos "alfa" tiene especial importancia; la misma presenta una magnitud de 8 a 13 Herz, y el cual tiene correlación con la máxima frecuencia de los movimientos voluntarios.

Por otro lado, el metabolismo del fosfágeno tiene importancia relevante en cuanto a la potencia de su acción y se aprecia la gran eficiencia de la tarea enzimática no solamente en cuanto a la velocidad de su accionar, sino también en relación a una duración más prolongada: quizás hasta los 9,10 seg. Aquí influyen no solamente aspectos genéticos, sino también la eficiencia del entrenamiento sobre el metabolismo correspondiente.

El trabajo sistemático y ordenado sobre el metabolismo del fosfágeno permite la prevalencia de su acción ante la inminente aparición del metabolismo glucolítico: el entrenamiento permite retrasarlo. Las mediciones que se han efectuado sobre esta área de trabajo permiten cuantificar el trabajo metabólico.

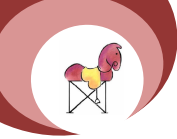


La realización sistemática de esfuerzos entre los 8 y 20 seg. mejora la aceleración negativa, con menor caída de la velocidad de traslación en la unidad de tiempo e incluso optimizando la duración del mecanismo del fosfágeno. La mezcla adecuada de ejercicios de reacción, ejercicios de fuerza para la aceleración, de corridas a alta intensidad en la unidad de tiempo, y de esfuerzos de velocidad prolongada, posibilitan la mejoría de todas las capacidades para el desarrollo de la velocidad.



Para esta investigación se proponen ejercicios y especificaciones metodológicas para mejorar la velocidad máxima en el área de velocidad corta en el deporte de Atletismo, sustentadas en los referentes teóricos revelados a continuación, a partir de la propuesta de ejercicios, así como la valoración de la factibilidad a partir del método de experimento en su modalidad pre-experimento y la técnica de entrevista en profundidad a profesores de velocidad.

La propuesta se sustenta en fundamentos teóricos brindado por autores como Matveev (1990), T. Bompa (1995), A. Forteza (1997), J. García (1995), M. Grosser y H. Muller (1996), H. Hartman y H. Tunnemann (1995), I. Román (2004), M. Estévez y M. Arroyo (2006) Verdugo (2006) A. y López, J. (1995). La.Feltz, D. (1995). y otros, Mora, JA.; García, J.; Toro, S. Zarco, JA. (2000).



En el análisis bibliográfico realizado se consultaron conceptos ofrecidos por diferentes fuentes. Los autores de este trabajo, para conceptualizar. ¿A qué se denomina especificidades metodológicas? tiene a bien precisar el término especificidades, por ser un elemento necesario e imprescindible para la elaboración de la propuesta.

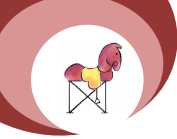
Especificaciones metodológicas se refieren a las consideraciones sobre el enfoque sistémico y las tendencias estructurales en cada etapa de la preparación, así como a la metodología por direcciones de la manifestación de velocidad máxima para la elaboración de los planes de carga de los ejercicios de velocidad.

Las especificaciones metodológicas propuestas contienen sugerencias metodológicas en el proceso de enseñanza que deben ser tomadas para su aplicación en la planificación del proceso de entrenamiento en correspondencia con la experiencia del docente, preparación técnica metodológica, carácter creador y el diagnóstico que posea de los atletas.

1. Antes de aplicar el ejercicio, dar instrucciones muy claras y precisas respecto a lo que se debe hacer.
2. Los ejercicios deben aplicarse después de un buen calentamiento y al inicio de la parte principal de la clase.
3. Convendría que los tipos de ejercicios sean introducidos por el entrenador poco a poco y con la progresión lógica.
4. Hay que explicar al atleta el significado de este tipo de actividad, explicar a los corredores el por qué de su planificación.
5. Para estar atento y concentrado, se requiere cierto grado de frescura, aspecto este a tener en cuenta, es decir, el lugar donde se vayan a aplicar.
6. Intentar no programar gran cantidad de ejercicios de este tipo en una misma sesión.
7. El entrenador debe tener en cuenta el requerimiento físico que demanda algunos ejercicios respetando en todo caso:

Las recuperaciones lógicas entre ejercicios.

- La dinámica de las cargas fijadas para la semana de entrenamiento.
- El posible agotamiento que pueda suponer la intensidad de la actividad.



8. Hay que reforzar las conductas adecuadas de los corredores, motivándolos siempre, mostrándose animoso (eso es contagioso) elogiando su actitud, señalándoles sus progresos, etc.

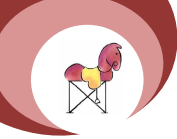
Uno de los elementos más importantes que se debe tener en cuenta para el perfeccionamiento de la velocidad de máxima es que el atleta sepa concentrarse en la posición de arrancada y que se empuje fuerte de sus extremidades inferiores de los tacos de salida optimizando una buena fase de aceleración, este es uno de los aspectos que no se trabaja lo suficientemente en la base e incluso no aparece nada al respecto en el Subsistema de Alto Rendimiento, se sabe que esto es una tarea del personal de Psicología que trabaja con los diferentes equipos, pero el primer psicólogo del atleta es su entrenador, por eso es importante que ellos se armen con determinada metodología para enfrentar un trabajo preliminar, a partir de ello se deben implementar ejercicios de aceleración y traslación para mejorar la capacidad, pero su mayor o menor éxito depende de la posibilidad de saber concentrarse y discriminar aquellas situaciones que puedan distraer al atleta durante la posición de arrancada. Para tener un satisfeco trabajo en la aceleración o pasos transitorios.

A pesar de que muchos de los ejercicios que se proponen ya están sustentados en muchas bibliografías el objetivo es que se apliquen con sistematicidad, un orden lógico metodológico por período, etapa, mesociclos y microciclos cumplimentándose con efectividad y eficiencia logrando un desarrollo de hábitos y habilidades motrices deportivas para la obtención de altos resultados.

Sistema de ejercicios para mejorar la velocidad máxima después de la fase de aceleración en los corredores de 100m/p categoría Juvenil de la EIDE provincial.

El programa de entrenamiento para el desarrollo de la velocidad consiste en habilidades ordenadas en dependencia de los equipos o medios usados para el entrenamiento (palos, chalecos con peso etc.) y los métodos utilizados (contraste, asistido o sea con ayuda). Este programa es una colocación de todas las recomendaciones disponibles la preparación de los entrenamientos dirigidos a la aplicación de tareas especiales y específicas por lo que en esta investigación se incluyen varias series de ejercicios que permitirán potenciar la velocidad máxima, dentro de los cuales se encuentran:

- 1- Ejercicios de adaptación.
- 2- Ejercicios de entrenamiento de las habilidades de las carreras.



- 3- Ejercicios de entrenamiento con resistencia.
- 4- - Ejercicios de entrenamiento con asistencia (ayuda) y de alta complejidad.

Fueron elaborados 12 ejercicios, los cuales responden a cada una de las agrupaciones mencionadas anteriormente, cada uno persigue un objetivo a cumplir, están dosificados sobre la base de las características de estas edades, regidos a su vez por los métodos que se utilizarán y las indicaciones metodológicas que debe tener presente el entrenador para darle cumplimiento al objetivo trazado.

En el trabajo se propone un sistema de ejercicios para mantener la velocidad máxima en los corredores de 100 m/p, por lo que, su comprensión parte del análisis de la definición de sistema.

El concepto básico de la TGS es el de sistema con relación al cual existen múltiples definiciones: A continuación se presentan algunas de ellas:

“Conjunto de elementos reales o imaginarios, diferenciados no importa por qué medios del mundo existente. Este conjunto será un sistema si:

- Están dados los vínculos que existen entre estos elementos.
- Cada uno de los elementos dentro del sistema es indivisible.
- El sistema interactúa como un todo con el mundo fuera del sistema. (L.H. Blumenfeld, 1960).

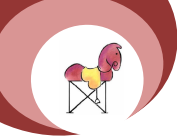
“Cierta totalidad integral que tiene como fundamento determinadas leyes de existencia...El sistema está constituido por elementos que guardan entre sí determinada relación” (Zhamin, V.A, 1979).

“Un conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos que tienen relaciones entre sí y están localizados en un cierto ambiente de acuerdo con un criterio objetivo...las relaciones determinan la asociación natural entre dos o más entidades o entre sus atributos” (Juana Rincón, 1998).

“Conjunto delimitado de componentes, relacionados entre sí que constituyen una formación íntegra”. (Julio Leyva, 1999).

“Conjunto de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directa o indirectamente unido de forma más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente un objetivo.” (Marcelo Arnold y F. Osorio, 2003)

“Conjunto de elementos en interacción. Interacción significa que un elemento cualquiera se comportará de manera diferente si se



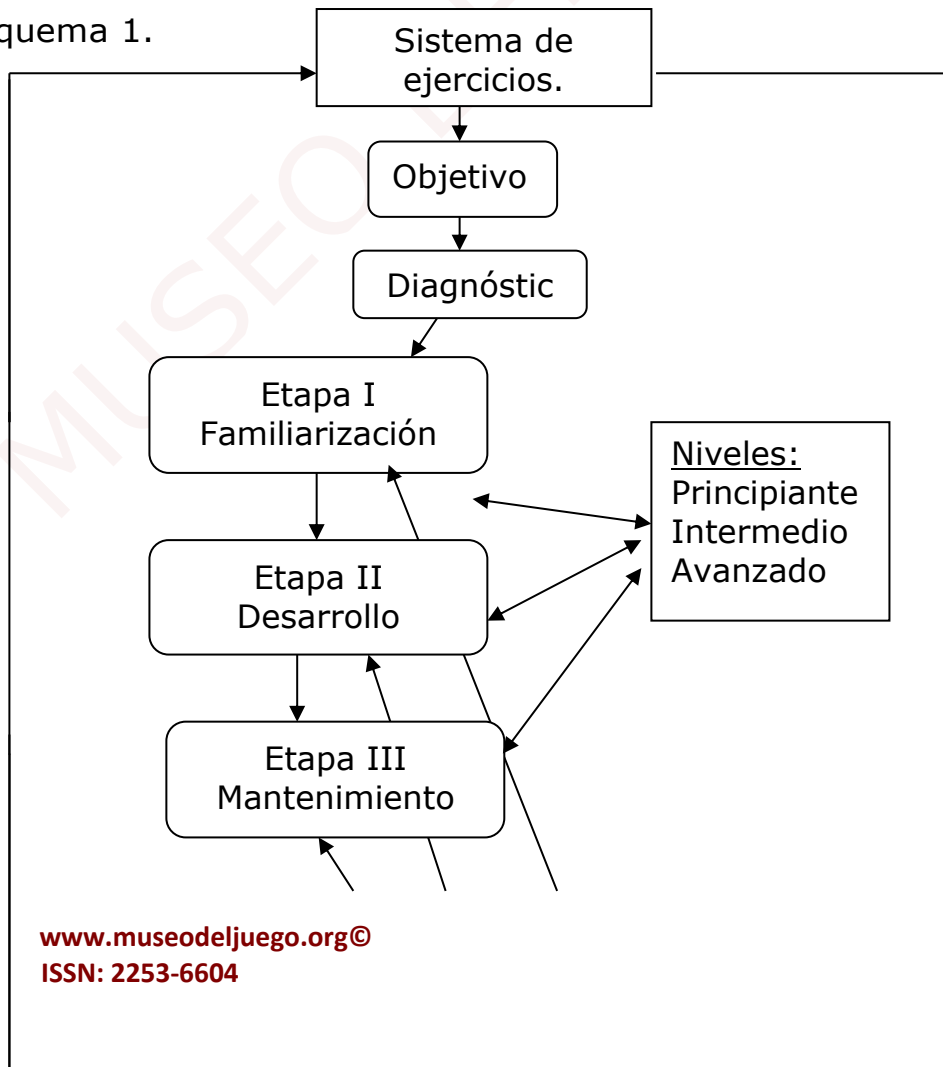
relaciona con otro elemento distinto dentro del mismo sistema. Si los comportamientos no difieren, no hay interacción y por tanto tampoco hay sistema” (Pablo Cazau, 2003)

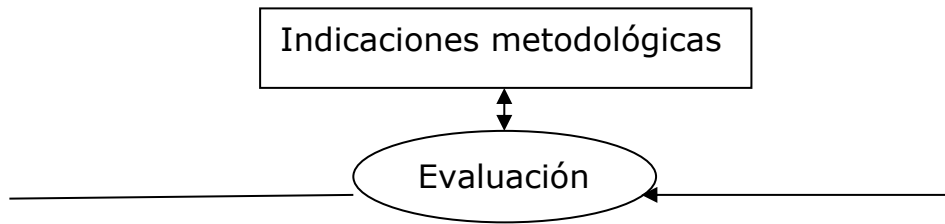
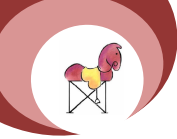
Para esta investigación fue asumida la definición emitida por Marcelo Arnold y F. Osorio (2003), donde definen como sistema al, “Conjunto de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directa o indirectamente unido de forma más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente un objetivo.”

Teniendo en cuenta los diferentes criterios y definiciones que dan los especialistas sobre sistema, coincidimos en considerar como sistema de ejercicios al conjunto de actividades lúdicas que están relacionadas entre sí, que constituyen una determinada formación integral, son ordenadas y coherentes, responden a reglas, normas o principios sobre una determinada especialidad y que contribuyen a un mismo objetivo.

Los ejercicios propuestos transitan por 3 etapas, además poseen una estructura metodológica, representada en el siguiente esquema:

Esquema 1.



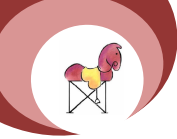


CONCLUSIONES

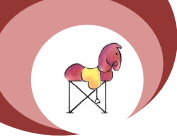
1. Se realizó un análisis de los antecedentes históricos del proceso de preparación física en las carreras de velocidad, que demostró la necesidad de transformar la realidad existente.
2. Los fundamentos teóricos del proceso de preparación física de las carreras de velocidad permitieron asentar el problema declarado para de alguna manera pasar del estado actual al deseado.
3. El diagnóstico realizado demostró que existen deficiencias significativas relacionadas con la fase de velocidad máxima en los corredores de 100 m/p, categoría Juvenil de la EIDE provincial.
4. El sistema de ejercicios propuestos permitirá a través de su ejecución y sistematización potenciar la fase de velocidad máxima en los corredores de 100 m/p.
5. La evaluación del sistema de ejercicios propuestos, a través del pre-experimento, permitió demostrar su eficacia en el proceso de entrenamiento de los corredores de velocidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alabina V.G y Krivonosova M. P. (1992). Simuladores y ejercicios especiales de atletismo. Moscú, Cultura Física y Deporte.
2. Ballesteros, J. M (1992), Manual de Entrenamiento Básico de la IAFF. Madrid España, Editorial IAFF.
3. Castellanos, Beatriz. (1996). La investigación en el campo de la educación: retos y alternativas. La Habana, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
4. Cazau, Pablo. (2003). Teoría General de Sistemas. Diccionario de Teoría General de los Sistemas. File de Internet.



5. Colectivo de Autores. (2006). La Investigación Científica en la Actividad Física: Su Metodología. Editorial Deportes. 318 pág.
6. Estévez Cullel, M. y col. (2004). La investigación científica en la actividad física: su metodología. Ciudad de La Habana, Editorial Deportes.
7. Dick Paidotribo, F. (1993). Principios del entrenamiento deportivo. Barcelona, Editorial.
8. García Inza, M. L. (1991). Modelo teórico-funcional del método científico. Facultad de Pedagogía. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
9. Fuentes Ferrer Basilio. (2006). "Atletismo Cubano 1886 – 2005, Breve historia y síntesis bibliográfica." Ciudad de la Habana. Editorial Deportes.
10. Figueredo de la Rosa. E. A (2000). Guantanameros Olímpicos. Editorial, El Mar y la Montaña.
11. Forteza de la Rosa, A. y Ranzola Ribas, Alfredo. (1988). Bases Metodológicas del Entrenamiento Deportivo. La Habana, Científico-Técnica, 84p.
12. Fuentes Ferrer, B. (2006). Atletismo Cubano 1886-2005. La Habana, Editorial Deportes.
13. Fuentes Ferrer, B. (2008). Finalistas - Records – Ranking. 1905 – 2005. (Tomo II). La Habana, Editorial Deportes.
14. Muñiz Sanabria, A. (2000). Metodología del Entrenamiento para los Velocistas. Conferencia. La Habana, Escuela Superior de Perfeccionamiento Atlético Nacional.
15. Naranjo C., Concepción. Víctor Torres y Georgina Ruiz. "La historia del deporte Atletismo". Un homenaje a las glorias guantanameras. Proyecto de investigación. ISCF. Facultad Guantánamo.
16. Rincón, Juana. 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.
17. Romero Frómata, E. y col. (1989). Programa Integral de Preparación del Deportista. Atletismo. Ciudad Habana, ISCF Manuel Fajardo.
18. Romero Frómata, E. y col. (2013). Programa Integral de Preparación del Deportista del área de velocidad. Atletismo. Ciudad Habana, ISCF Manuel Fajardo.
19. Romero Frómata E. (1998). La preparación Física como un proceso único. Ciudad Habana. Vice-rectoría de Superación. I.S.C.F. Manuel Fajardo.



20. Romero Frómata E. (2004). Sistema de entrenamiento, la preparación física como proceso único, la dosificación anual de carga. Compendios temáticos. Tema. Ecuador.
21. Tchienie, P. (1990). Los problemas actuales del entrenamiento de los jóvenes deportistas. Buenos Aires, Editorial Stadium.
22. Toledo Díaz, Édison Yamir. (2002). Elementos de la metodología de la investigación. La Habana.
23. Verkhoshanky, Y. (2002). Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Barcelona, Editorial Service, S L.

MUSEO DEL JUEGO