

OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma  
Vol. 14, Núm. 45 (2017): Edición especial. ISSN: 1817-9088. RNPS: 2067. [olimpia@udg.co.cu](mailto:olimpia@udg.co.cu)

## ORIGINAL

### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE EJERCICIOS EN CONDICIONES SENCILLAS PARA LA ENSEÑANZA DEL SALTO CON PÉRTIGA

Analysis of the results of the application of the system of exercises in simple conditions for the teaching of  
the jump with pértiga

M. Sc. Teresa Justa Alcea-Hernández, Profesora auxiliar, Universidad de Granma,  
[talceah@udg.co.cu](mailto:talceah@udg.co.cu), Cuba

Lic. Maira Caridad Guerra-Reyna, Profesor asistente, Universidad de Granma,  
[mguerrar@udg.co.cu](mailto:mguerrar@udg.co.cu) Cuba

Téc. Armando Licea-Brizuela, Universidad de Granma, [aliceab@udg.co.cu](mailto:aliceab@udg.co.cu) , Cuba

Recibido: 12/09/2017- Aceptado: 11/10/2017

## RESUMEN

En el presente trabajo mostramos el resultado de la aplicación de un sistema de ejercicios técnicos, utilizando elementos del medio natural; sustentado en la dinámica de la carga .que contribuirá a la enseñanza de la técnica en el salto con Garrocha en los atletas 12-13 años femenino y masculino de la EIDE "Pedro Batista Fonseca" de la provincia de Granma. Esto nos permitió poner en práctica el sistema metodológico utilizando los elementos del entorno. La investigación presenta la novedad de realizar los ejercicios en condiciones que ofrece la naturaleza, manifestándose en el contenido y la metodología de los ejercicios para el aprendizaje de la técnica del pertiguista y la obtención de mejores resultados competitivos.

**Palabras clave:** salto con pértiga; condiciones sencillas; técnica; dinámica de la carga

## ABSTRACT

In the present work we show the result of the application of a system of technical exercises, using elements of the natural environment; based on the dynamics of the load, which will contribute to the teaching of the technique in the jump with Garrocha in the athletes 12-13 years of the EIDE "Pedro Batista Fonseca" of the province of Granma. This allowed us to put into

practice the methodological system using the elements of the environment. The research presents the novelty of performing the exercises under conditions offered by nature, manifesting itself in the content and methodology of the exercises for learning the technique of the pole vaulter and obtaining better competitive results.

**Key words:** pole vault; simple conditions; technique; load dynamics

## **INTRODUCCION**

A diferencia de otros especialistas, el saltador de pértiga parte de cero por lo que su progresión suele ser muy importante en los primeros años y más lenta, pero constantes a partir del 3er o cuarto año de práctica. Si el saltador cuenta con una buena topología y buenas condiciones física y psíquicas y con un buen entrenador que sepa entrenarle correctamente con el material e instalaciones adecuadas no será difícil que en pocos años supere holgadamente los 5.00m .El éxito estará asegurado tanto para el entrenador como para el saltador y podrá comprobarse que el salto con pértiga es una prueba con mucho futuro y que su entrenamiento es de una gran creatividad y muy polifacético. Un entrenador de pértiga puede partir de la nada y con su trabajo constante, puede alcanzarlo todo. Ello debiera animar a muchos de ellos a dedicarse a esta difícil pero apasionante especialidad.

Quizás si tuviera que destacarse una característica del saltador de pértiga, tendría que hablarse de la valentía, cualidad indispensable si se quiere llegar lejos en esta disciplina, la velocidad, la fuerza de batida, la coordinación, la técnica y la fuerza general, pueden adquirirse con el entrenamiento, pero la valentía es algo innato.

Resulta indispensable para alcanzar la maestría deportiva, dirigir el trabajo de los deportistas a través de un orden lógico y sistemático durante la preparación, la que se desarrolla bajo los principios del entrenamiento deportivo acorde a las diferentes edades y categorías. Por esta razón, la orientación pedagógica constituye un elemento fundamental para los entrenadores que dirigen el proceso enseñanza – aprendizaje desde las edades tempranas hasta las categorías superiores del Alto Rendimiento, propósito que persiguen los Programas de Preparación del Deportista.

Bases teóricas metodológicas de la enseñanza de los elementos técnicos.

- Consideraciones técnicas del salto con pértiga

El salto con garrocha se divide convencionalmente en partes:

1-Carrera de impulso que incluye la conducción de la garrocha

2-Despegue.

3-Fase de vuelo del salto con apoyo (colgado, péndulo, extensión, elevación y empuje de los brazos)

4-Fase de vuelo sin apoyo, que incluye el pase de la varilla y la caída

Para la metodología se realizan varios ejercicios para la carrera de impulso, despegue, vuelo utilizando la varilla siempre, desde la posición de parada de mano y de omoplatos y con carrera de impulso; velar por la rotación activa de los hombros y la cadera, giros precisos y a tiempo , sensación de la varilla y la posición del cuerpo con relación a esta.

El salto con pértiga es una modalidad del Atletismo muy difícil de ejecutar, necesita de condiciones específicas para su utilización, sin embargo forma parte del Combinado G- 7 en las convocatorias de competencias para la categoría 12-13 años y evento individual a partir de los 14 años. En la provincia Granma es practicado por 4 atletas que se encuentran en la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar, pero no se cuenta con un área equipada para realizar los entrenamientos del mismo. En la consulta a la bibliografía nos encontramos insuficiencias, para enseñar esta técnica, de la cual depende del valor, la disposición del atleta, ya que se realizan movimientos de inversión completa del cuerpo, en el aire y que la caída debe ser segura

La pértiga forma parte del área de disciplinas múltiples, que para estas edades están constituidas por un grupo de pruebas carreras, saltos, y lanzamientos, caracterizadas por su coordinación elevada y la manifestación de un alto nivel de velocidad, fuerza-rápida, resistencia de la velocidad, resistencia especial y flexibilidad. En todo el proceso del entrenamiento básico o previo, el matiz principal lo establece la formación multilateral del atleta y el logro de un gran fondo de hábitos motores, en particular los relacionados directamente con la técnica deportiva. La formación multilateral presenta una tendencia general y otra especial, las que serán más

acusadas en correspondencia con la edad y la sub-etapa de que se trate, programa para la formación básica del atleta de disciplinas múltiples, (2004)

Simuladores ejercicios especiales en el Atletismo (1990) se describen, los ejercicios de técnica, fuerza y flexibilidad que se pueden utilizar en el entrenamiento de cada disciplinas del, en mi opinión con respecto al salto con pértiga, se necesitan de implementos muy costosos y que en nuestro país, no están al alcance de todas provincias y me refiero a la nuestra que no cuenta con estas condiciones y que sin embargo debe presentar atletas en esta evento en las juegos nacionales. Además a partir de los ejercicios que se muestran y para suplir las deficiencias, podemos modificar los inicios y terminaciones de los mismos, además utilizar ejercicios que se encuentran en la naturaleza y cambiarlo por la varilla, las garrochas, los saltómetros, los colchones elementos tan necesarios para ejecutar la técnica y garantizar seguridad, para aprender una técnica tan compleja.

El libro Correr, saltar, lanzar (2000).Muestra las secuencias completa del salto con pértiga, describe las características y objetivos de las distintas fases, además describe pasos para su enseñanza, los que se pueden adaptar, realizar, pero continúa incidiendo las limitaciones desde el punto de vista tecnológicos.

Romero Frómeta, E (2000) La clase de entrenamiento. Material docente muy bueno, para planificar todas las partes de la clase con tareas, objetivos, medios, que permite a los docentes impartirla para que sea utilizada por los entrenadores.

El programa, para la Formación Básica de los Saltos en el Atletismo, orientado por la Comisión Nacional de Atletismo (2004) y (2008), solo describe la preparación deportiva para los atletas de los grupos etáreos Menores (12-13 y 13-14 años), siendo de mucha importancia, las categorías cadetes, donde comienza la especialización y juveniles para especialización profunda y perfeccionamiento.

En las indicaciones Metodológicas para la enseñanza de la técnica de las disciplinas que se desarrollan, Frómeta. E (2008). El entrenamiento Deportivo. Conceptos y metodología. En estas edades hace tratamiento a todos los saltos, con excepción del salto con garrocha, siendo este un evento de mucha complejidad en su estructura técnica, por lo que el dominio que al respecto posean los entrenadores es de suma importancia, además integra uno de los combinado en

que se compite. Por lo que no se tiene un consenso de trabajo, guiándose por otras conferencias, trabajos publicados o la experiencia acumulada. Sin embargo se debe tener presente que la fuerza técnica en nuestra provincia es joven y necesita de orientaciones al respecto.

El programa de preparación del deportista de Atletismo (2010), no incluye el programa para el saltador y se analizó , el programa para la formación de atletas de eventos múltiples , ya este incluye al salto con garrocha ; en él se pudo constatar que para las categorías 12-13 años no describe la técnica del este evento , comienza hacer referencia a partir de 14-15 años , de forma general describe la metodología , no la particulariza por tareas y medios , según sus fases técnicas , ya que como anteriormente se expresó , el programa de los saltos consultado no lo orienta . incluso en la proposición de las repeticiones para un día , da los rangos para saltos técnicos con carrera incompleta y completa y entendemos que se debe ser más explícito en la enseñanza de las fases a partir del despegue , hasta la caída , porque si no se domina la elevación , inversión , giros y traspaso de la varilla , puede provocar que el saltador falle su intento , no tenga seguridad en si mismo , sienta miedo según suben las alturas.

Dr C. Edgardo Romero Frómeta. Profesor Titular y colectivo de autores (2006) Programa para la Formación Básica del atleta cubano de Disciplinas Múltiples. Se procede de forma similar a la carrera de impulso sin y con despegue, teniendo muy en cuenta, que los saltos técnicos con carrera incompleta van a primar en toda la preparación general, mientras que los saltos técnicos con carrera completa se realizarán con mayor énfasis en el último mesociclo de preparación especial y en los mesociclos competitivos.

Carlos Alvares del Villar. Atletismo Básico una Orientación Pedagógica para la enseñanza de las diferentes disciplinas del Atletismo, propone ejercicios para el aprendizaje del salto con garrocha. De aplicación, colgado subir desde diferentes posiciones. De asimilación, imitar el salto con pértiga estática, saltos con carrera de impulso, pero esto no satisface el conocimiento, pues no se tienen los medios necesarios que permitan el trabajo como lo propone. No siendo suficiente para desarrollar la técnica cuando no se cuenta con los materiales.

Sistema de ejercicios: es un conjunto de actividades físicas bien estructuradas con sus relaciones para alcanzar un objetivo general, precisa una finalidad, con una secuencia lógica y

una dependencia uno de otro, que establece una interacción entre todos formando un todo único.

La autora se suma a esta definición de sistema de ejercicios, ya que por su naturaleza orgánica se consideran como la totalidad del sistema a establecer, que está compuesto por componentes y relaciones estructurales que determinan su organización y sus funciones.

Se identifican por la existencia de una jerarquía que se define por sus niveles de complejidad, donde cada nivel inferior está incluido en el nivel superior y debe considerarse como un elemento componente de éste, que se relaciona con el concepto de recursividad.

Existe una gran variedad de sistemas y una amplia gama de tipologías para clasificarlos. El Sistema de Ejercicios diseñado se clasifica de acuerdo a sus características básicas y su constitución en sistemas abstractos; y por su naturaleza son sistemas abiertos pues tiene en cuenta las relaciones de intercambio del objeto con el medioambiente, a través de entradas y salidas de influencias.

Para la elaboración del sistema se toman como fundamentos teóricos y metodológicos las consideraciones de Lorences González Josefa (2008) acerca del sistema como resultado científico. Esta autora considera que el sistema como resultado científico resulta "...una construcción analítica más o menos teórica que intenta la modificación de la estructura de determinado sistema real (aspectos o sectores de la realidad) y/o la creación de uno nuevo, cuya finalidad es obtener resultados superiores en determinada actividad..."

Dicha construcción, según la autora, en esencia se dirige al aspecto estático-estructural del objeto de estudio y como consecuencia de ello se produce el perfeccionamiento de su funcionamiento. El sistema finalizado, si tiene suficiente nivel de abstracción puede ser representado mediante un modelo.

Pablo Cazau (2003) en la teoría general del sistema plantea que el tamaño del sistema se determina por el número de elementos diferenciados, y no por el total de elementos que estén dentro de él.

Tipo de experimento: De diseño experimental, control mínimo de las variables y un grupo experimental, experimento natural.

Objeto del experimento: Estudiar la viabilidad del sistema de ejercicios técnicos, para la enseñanza del salto con pértiga en los atletas utilizando elementos del medio natural.

.Objetivo: Aplicar un sistema de ejercicios técnicos utilizando elementos del medio natural, sustentado en la dinámica de la carga; que permita la enseñanza de la técnica en los atletas de salto con Garrocha, de la EIDE “Pedro Batista Fonseca” de Granma.

## **DESARROLLO**

Unidades experimentales:

Para la realización de esta investigación se utilizaron los cuatro atletas que representan un 100 % de la población en estudio, los que entrenan el salto con garrocha, en la EIDE “Pedro Batista Fonseca” de la provincia Granma. El equipo está integrado por 2 hembras y 2 varones los cuales tienen un promedio de edad de 13 años con 3 de experiencia deportiva y 1.5 años practicando esta disciplina ,su peso promedio de 47 kg las hembras y 45kg los varones y una estatura promedio de 1.53 cm y 1.55 cm respectivamente.

Medios experimentales:

El experimento inicia con la observación de unidades de entrenamiento y test técnico que permite identificar la situación que presenta la técnica de los atletas de salto con garrocha de EIDE “Pedro Batista Fonseca” de la provincia de Granma, así como la revisión de documentos y la aplicación de instrumentos que permiten establecer el estado de los conocimientos de los técnicos deportivos acerca del origen y la esencia para la enseñanza de la técnica.

En una segunda fase se diseña el sistema de ejercicios y se selecciona el dispositivo metodológico a partir del cual se instrumenta la aplicación del sistema de ejercicios técnicos.

Tipo de diseño:

Pre-experimento con pre-test y post-test, no hay grupos de control, la asignación de las unidades experimentales y tratamientos al grupo se realiza de manera intencional. El pre-test evalúa la viabilidad del sistema de ejercicios para la enseñanza de la técnica, teniendo en cuenta la utilización de elementos naturales

Muestra:

Está conformada por cuatro atletas que representan un 100 % de la población en estudio, los que entrenan el salto con garrocha, en la EIDE "Pedro Batista Fonseca" de la provincia Granma.

ESCALA PARA LA EVALUACION DE PRUEBAS TECNICAS:

EXCELENTE: 5. Cuando se ejecuta la acción sin que aparezcan faltas que alteren la estructura del movimiento.

MUY BIEN: 4. Cuando se ejecutan acciones que en cierta medida interfieren en la estructura del movimiento.

BIEN: 3. Cuando se producen errores esenciales en la estructura del movimiento.

REGULAR: 2. Cuando aparecen errores concatenantes que tienden a deformar la estructura del movimiento.

MAL: 1. Cuando no se realiza la técnica.

Como se puede apreciar siempre se obtiene aunque sea 1 punto, lo que satisface desde el punto de vista psicológico al practicante y lo estimula a esforzarse en el trabajo sistemático.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS:

SISTEMA DE EJERCICIOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DEL SALTO CON PÉRTIGA.

1-Parada de omoplato.

2- Vuelta de frente a parada de mano

3-Vuelta de espalda a parada de mano

4-Parada de omoplatos, pasar a parada de manos.

5-Vuelta de frente a parada de mano, giros y sobrepasar un tronco de árbol sobre el césped.

6-Parada de mano, giro y sobrepasar un tronco de árbol colocado sobre el césped

7-Colgado, extensión de los brazos, realizar la inversión /ayudarse con el empuje de la mano y sentarse desde donde se cuelga (Soga, rama de un árbol, barra, obstáculos)

8-Colgado, extensión de los brazos, realizar la inversión /ayudarse con el empuje de las manos, girar el cuerpo y parada de mano (Soga, rama de un árbol, obstáculos realizarlo con y sin ayuda por parte del entrenador)

9-Colgado, extensión de los brazos, realizar la inversión /ayudarse con el empuje de la mano, girar el cuerpo, parada de mano y sobrepasar el obstáculo (Soga, rama de un árbol, obstáculos y sobrepasar la varilla a baja altura)

10-Realizar el salto con la varilla a baja altura, utilizando una caña de bambú

### Representación gráfica del sistema

Microsistema: Proceso de entrenamiento deportivo del Salto con Pértiga		
Enseñanza – aprendizaje de la técnica del Salto con Pértiga		
Diagnóstico inicial	Implementación del sistema de ejercicios	Diagnostico final

Se concibe el sistema de ejercicios como un conjunto de

actividades físicas bien estructuradas con sus relaciones para alcanzar un objetivo general, precisa una finalidad, con una secuencia lógica y una dependencia uno de otro, que establece una interacción entre todos formando un todo único.

Forma de instrumentación de la enseñanza de la técnica del salto con pértiga.

Sistema de ejercicios		
Instrumentación Metodológica	Implementación Metodológica	Ejecución técnica
Selección y elaboración de los ejercicios	Aplicación de los ejercicios y	Resultados alcanzados por los

	recopilación informcion	de	atletas
--	----------------------------	----	---------

Temporalización

Etapas	Repeticiones	Métodos	Frecuencia	Ejercicios
Etapa de preparación general	8-10	repeticiones	2 veces semanal	1,2,3,4
Etapa de preparación especial	6-8	repeticiones	3 veces semanal	5,6,7,8,
Competitiva.	4-6	repeticiones	3 veces semanal	8,9,10

**Resultados del diagnóstico final. Observación Técnica del Salto con Pértiga**

Partes Técnicas												
	Toma de impulso y transporte		Penetración y transporte		Inversión y giro		Rotación extensión y giro		Pase de la varilla y caída		Total general	
F	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
1	3	B	3	B	3	B	3	B	4	MB	16	B
2	4	MB	4	MB	4	MB	3	B	3	B	18	MB

<b>M</b>												
<b>1</b>	<b>4</b>	<b>MB</b>	<b>4</b>	<b>MB</b>	<b>4</b>	<b>MB</b>	<b>3</b>	<b>B</b>	<b>3</b>	<b>B</b>	<b>16</b>	<b>B</b>
<b>2</b>	<b>4</b>	<b>MB</b>	<b>4</b>	<b>MB</b>	<b>3</b>	<b>B</b>	<b>3</b>	<b>B</b>	<b>3</b>	<b>B</b>	<b>17</b>	<b>B</b>

Aplicamos el sistema de ejercicios de la forma descrita, los atletas presentaron dificultades para aprender los ejercicios y realizarlos en las condiciones donde aprovechamos los medios del medio natural, primero con ayuda por el profesor y en la medida que se aprendían lo realizaban sin ayuda e introducíamos los nuevos , según lo planteamos en la temporalización.

Al aplicar la prueba en la etapa competitiva o sea el salto con pértiga completo, se observa que se cometen menos errores y una mejor interacción de las partes técnicas, en la ejecución del salto, en cuanto al cumplimiento de los indicadores para ellas, o sea, buena conducción de la pértiga y logran la introducción en el lugar indicado, mantienen los brazos extendidos, se crean los péndulos largos alrededor de los ejes de los hombros y la cadera, se traccionan las piernas hacia el pecho y se logra la vertical, el cuerpo gira para enfrentar la varilla, se pasa la misma en forma de arco.

## CONCLUSIONES

- 1- Al analizar los fundamentos teóricos y metodológicos de la preparación técnica deportiva del salto con pértiga, se pudo comprobar que estos han presentado limitaciones y carencias, que rompen con su equilibrio en la iniciación deportiva de este evento.
- 2- El sistema de ejercicios metodológicos permitió enseñar el salto con pértiga con utilización de elementos naturales a atletas de la categoría 12 -1 años de la EIDE “Pedro Batista Fonseca” de la Provincia Granma y así lo demostró los resultados obtenidos a través de los test realizados durante la investigación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1- Colectivo de autores (2010) Libro Programa de Preparación de Deportista Atletismo. Ciudad de la Habana. Editorial Deporte.
- 2-Romero Frómeta. E (2008). El entrenamiento Deportivo. Conceptos y metodología. Ciudad Habana. (Material docente. soporte digital).
- 3-Comisión Nacional de Atletismo (2006). Programa de iniciación en el eslabón de base del atletismo cubano, edades 8-11 años. Ciudad Habana, (Accesible en soporte magnético).
- 4-Comisión Nacional de Atletismo. (2006) Programa para la formación básica del saltador cubano. Ciudad Habana, (Accesible en soporte magnético).
- 5-IAAF (2001). Correr, saltar, lanzar.
- 6-Romero Frómeta, E (2000) La clase de entrenamiento. Ciudad Habana, Material docente, 2000 (en soporte magnético).
- 7-Romero Frómeta, E (2003). La iniciación en el atletismo en edades 10-11 años. Libro Digital.
- 8-Colectivo de autores (2000). Trabajo Referativo. Ciudad Habana, Escuela Internacional de Educación Física y Deporte.
- 9-Álvarez de Zayas, Carlos M. y Virginia M. Sierra Lombardi. (1999). La Investigación científica en la Sociedad del Conocimiento. La Habana. Editorial Academia.
- 10- Simuladores ejercicios especiales en el Atletismo. (1990). Traducido de Ruso. Impreso en la URSS.
- 11-Cazau, P. (2003). Teoría general de Sistema. Diccionario de Teoría Genera de los Sistemas, Fiel de internet
- 12-Lorences González Josefa (2008). Aproximación al sistema como resultado científico. Material en soporte magnético.