

Original

Diagnóstico de la situación actual que presenta la transferencia de rapidez de ejecución técnica en el lanzamiento del martillo en los atletas categoría 13-14 años de la Provincia de Granma

Diagnosis of the present-day situation that category presents the transference of rapidity of technical execution in the launching of the hammer in the athletes 13-14 years of Granma's Province

José Antonio Estrada Aguilar. Escuela Integral Deportiva (EIDE) "Pedro Batista Fonseca". Bayamo. Granma. Cuba. [jestrada@nauta.cu]

Teresa Justa Alcea Hernández. Universidad de Granma. Bayamo. Granma. Cuba. [talceah@udg.co.cu]

Maira Caridad Guerra Reyna. Universidad de Granma. Bayamo. Granma. Cuba. [mguerrar@udg.co.cu]

Recibido: 4 de febrero de 2020 **Aceptado:** 6 de junio de 2020

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la escuela de iniciación deportiva EIDE "Pedro Batista Fonseca" ubicada en el municipio de Bayamo, responde a la tarea del proyecto "Perfeccionamiento de la transferencia de la rapidez de ejecución técnica en los eventos de lanzamientos del atletismo". Se tomó la población de 3 atletas de la categoría 13-14 años de edad del sexo masculino, que representa el 42.8 % de una población de 7, ellos tienen 2 años de experiencia en el deporte. Este informe tiene como problema científico: ¿Cómo se comporta la transferencia de la rapidez de ejecución técnica de los giros al esfuerzo final del lanzamiento del martillo en los atletas categoría escolar? Por lo que se propone como objetivo: diagnosticar la transferencia de la rapidez de ejecución técnica de los giros, al esfuerzo final del lanzamiento del martillo en atletas categoría escolar de la EIDE "Pedro Batista Fonseca de la Provincia de Granma.

Palabras claves: transferencia de rapidez, ejecución técnica, lanzamiento del martillo.

ABSTRACT

Present it investigation Pedro Batista Fonseca located at Bayamo's municipality sold off at the school of sports initiation EIDE himself, Perfeccionamiento of the transference answers to the task of the project of the rapidity of technical execution in the events of launchings of athletics. 13-14 took 3 athletes' population of category years' elderly of the masculine sex, the fact that you act in 42,8 % of a population of 7 's representation, they have 2 years of experience in

sports. This report has like scientific problem: How does school category entail to the final spurt of the launching of the hammer in the athletes the transference of the rapidity of technical execution of the spins? What one offers for like objective: Diagnosing the transference of the rapidity of technical execution of the spins, to the final spurt of the launching of the hammer in athletes the EIDE's school category "Pedro Batista Fonseca of the Province of Granma.

Key words: transference of rapidity, technical execution, launching of the hammer

INTRODUCCIÓN

El perfeccionamiento de dominio técnico hace intervenir dos tipos de información, la información principal procede del aparato motriz en su conjunto que informan sobre los cambios de longitud y de tensión de los músculos. También a la que se refiere a la interacción del cuerpo con el medio exterior, y que proporciona la vista, la audición el tacto y el aparato vestibular y una información complementaria es aseguradas por las explicaciones y las demostraciones. Estos facilitan la representación del movimiento a ejecutar, indican posibles errores, y permiten apreciar la diferencia entre movimientos previsto, el que realmente será ejecutado.

Estamos de acuerdo con el autor sobre la enseñanza y perfeccionamiento de la técnica en los atletas y que estos están en dependencia de los órganos que participan en su asimilación y en los métodos que se trabajen en las aplicaciones y demostraciones.

Romero (2010), definen que: "La preparación técnica deportiva es la forma más efectiva de solucionar una tarea motriz en correspondencia con las leyes mecánicas y biológicas y también las reglas. Podemos señalar que el aspecto más específico del entrenamiento deportivo lo constituye la preparación técnica".

Harre (1998), plantea que: "Toda asimilación de una nueva técnica deportiva se basa en la experiencia que se ha adquirido sobre el movimiento a través de la vida. Se sabe que la capacidad de formar nuevas acciones de movimientos, entre más desarrollados, tanto más superado y, exacto y amplio haya sido el trabajo en el sistema sensomotor, por consiguiente, la experiencia de movimientos constituye una base decisiva para el rápido desarrollo de las acciones del movimiento".

El aprendizaje de una técnica deportiva constituye una condición previa importante para reconocer el detalle del desarrollo del movimiento. Este reconocimiento se basa en el proceso de aprendizaje en la comprensión de informaciones (externas) en formas de señales cinéticas

vestibulares y táctil. El reconocimiento se puede acelerar cuando las informaciones son exactas u objetivas y se dan bajo la impresión inmediata de la vivencia del movimiento. Además, el desarrollo de las correspondientes condiciones previas para el movimiento tanto el aprendizaje como el movimiento de técnica deportiva adquiere una importancia especial. Harre (1998).

Se asumen los criterios que da el autor citado anteriormente sobre la enseñanza de la técnica, aunque el aborda fisiológicamente es decir los receptores que participan en cada información que recibe el organismo en la asimilación de cada técnica nueva.

En el Programa de Preparación Integral del Deportista, (2013), se plantea que el control de la preparación técnica no debe estar alejado del control de la preparación física, pues los lanzamientos son pruebas donde hay que realizar una marca y extremadamente el movimiento puede ser muy preciso, sin embargo el resultado es exiguo.

Por su parte Ozolin y Markov (1991) consideran que existen características cinemáticas de la técnica que deben ser controladas en los lanzadores, mediante la observación, a falta de un equipo de filmación en video. Ellas son la velocidad, la aceleración, el tempo, el ritmo, la amplitud, la dirección y el equilibrio, que aunque no es una característica cinemática sino una capacidad motora, interviene marcadamente en los lanzamientos con giros, pero el control del nivel técnico no se circunscribe solamente a los ejercicios de lanzamientos, sino que también hay que dirigir la atención a las carreras de velocidad planas y con vallas, al conjunto de ejercicios del levantamiento de pesas que ellos van a utilizar en el grupo e tarios precadetes.

Romero (2003), explica que hay que dejar sentado, que el futuro atleta necesita dominar en gran fondo de habilidades, de hábitos motrices que debe tener una movilidad articular que le permita tener en gran medida diapasión de su movimiento, en el trabajo muscular, para evitar lesiones tempranas y facilitarle la efectividad de los movimientos que ejecuta. La metodología de la enseñanza de la técnica estará dirigida a las disciplinas básicas que preparan al futuro atleta.

Específicamente en el entrenamiento del lanzamiento del martillo según Villanueva y Damián (2013), plantean que la formación técnica del joven lanzador de martillo como el resto de los lanzamientos se han de distinguir, de forma general, tres etapas o fases de desarrollo de la técnica: iniciación, especialización y perfeccionamiento y en concordancia con la formación general del lanzador en cada una de las fases de desarrollo con su vida atlética con objetivos generales sobre la técnica bien determinados en cada una de ellas.

Iniciación: creación de las bases técnicas atléticas en los lanzamientos, en especial en el lanzamiento del martillo en base a la obtención de un gesto global y un ritmo correcto.

Especialización: El atleta se ha de adaptar al modelo técnico estandarizado que marca la biomecánica del lanzamiento del martillo, en base a una automatización del gesto técnico correcto.

Perfeccionamiento: en la etapa de perfeccionamiento y una vez conseguida la coordinación global adquirida en la fase anterior se procurará desarrollar la coordinación específica buscando:

- La reducción progresiva del gasto energético.
- Movimientos más exactos, mejor coordinados y más económicos.

Para abordar, ya al final de esta etapa, la estabilización de la coordinación específica y lograr que todos los movimientos se hagan de una forma estereotipada precisa y la automatización del gesto, ante lo cual se estabilizará la técnica, que sea la base para el incremento de los resultados en la fase de especialización. Villanueva y Damián (2013).

La estrategia del entrenador para abordar la enseñanza de la técnica del movimiento tan complejo como la de lanzamiento del martillo, será en un principio en forma analítica dividiéndolo en movimientos más sencillos y facilitando las condiciones de ejecución mediante la utilización de artefactos más pequeños y ligeros para dar informaciones sobre la estructura del movimiento de una forma exacta y precisa.

DESARROLLO

Diagnóstico de la situación actual que presenta la transferencia de rapidez de ejecución técnica en el lanzamiento del martillo en los atletas categoría 13-14 años de EIDE "Pedro Batista Fonseca" de la provincia de Granma

Para llevar a cabo este proceso, se observaron clases de entrenamiento deportivo, Test técnicos realizados en la etapa inicial y final de la especial, para dar la evaluación, se observó la ejecución del lanzamiento del martillo.

Evaluación al diagnóstico inicial.

3.1.1 Resultados de la transferencia de rapidez de ejecución técnica en el lanzamiento del martillo en el pre test

Tabla #.1 Pre test de la transferencia de rapidez de ejecución técnica en el lanzamiento del martillo.

Atletas	R.E.T	E.V		E.T.LM		R.L.C.		A.I.	E.V		Ev. De la transferencia de rapidez de ejecución técnica.			
						L	S							
1	2.29 s	B	3	B	3	R	2	42	E	5	13	R	Menos Rápida	
2	2.33 s	R	2	R	2	R	2	22	M	1	7	M	Sin Rapidez	
3	2.39 s	M	1	M	2	M	1	20	M	1	5	M	Sin Rapidez	
x	2.33 s	R	2	R	2,3	M	1.6	28	M	2.33	8.3	M	Sin Rapidez	

Leyenda.

Prueba #1. Rapidez de ejecución de la técnica del lanzamiento del martillo.

Prueba # 2. Ejecución técnica del lanzamiento del martillo.

Prueba # 3. Recorrido lineal dentro del área de lanzamiento del martillo.

Prueba # 4. Ángulo de inicio de vuelo del implemento.

Ev. Evaluación, B. Bien, R. Regular, M. Mal, s: segundos

El diagnóstico inicial de la *transferencia de rapidez de ejecución técnica en el lanzamiento del martillo* se realizó mediante un análisis biomecánico, de la técnica del lanzamiento del martillo en la que se observan los siguientes parámetros.

1. La rapidez de ejecución técnica del lanzamiento del martillo de forma general se observa que el 100% de los atletas presentan limitaciones en la rapidez de ejecución de los giros del primero, el que se debe transferir, al segundo y este al tercero, lo que limita la velocidad inicial de salida del implemento como factor fundamental y determinante en la longitud de los

lanzamientos. Es importante describir que ellos no son lentos en cuanto a la duración de las fases, así lo muestra la media de 2,33 s.

2. En la ejecución técnica solamente hubo un atleta evaluado de bien para un 33,3 % otro de regular y uno de mal, los principales errores técnicos estuvieron enmarcados en la poca flexión de la pierna izquierda que estaba prácticamente a la misma altura de la pierna derecha, en la entrada al giro no mantenían la cabeza recta, poca inclinación del tronco hacia atrás en un apoyo en los giros, el alón para la salida del implemento por debajo de la cadera, así como los brazos en la suelta no quedaban de forma extendidos.

3. El recorrido lineal por el centro del círculo de lanzamiento del martillo se apreció que, un solo atleta para un 33,3 % cumplió con la máxima utilización del área de lanzamiento por el centro del terreno quedó totalmente de frente al sector del lanzamiento en la fase final, no ocurrió así en los otros dos atletas para un 66,4 %, ya que utilizaban de forma deficiente el área con un marcado desplazamiento hacia la izquierda del círculo.

4. En el ángulo inicial de salida del implemento, como uno de los factores determinantes en la longitud del lanzamiento, se apreció que existe problema en la optimización de forma general, aunque un atleta para un 33,3 % sí cumple con los grados de salida del implemento según la bibliografía especializada, los demás con un ángulo muy bajo, así lo demuestra la media de 28 grados.

De forma general la transferencia de la rapidez de ejecución técnica de los giros al implemento en la fase final del lanzamiento del martillo está limitada por deformación en la estructura de la técnica, insuficiente ángulo de salida del implemento, poco aprovechamiento del recorrido lineal en el área de lanzamiento por tratar de realizar la acción motriz lo más rápido posible, para transferírsele al implemento y esto en su contexto limita negativamente en la resultante que es la velocidad inicial de salida del implemento como factor fundamental y determinante en la longitud del lanzamiento.

3.1.2 Resultados de la transferencia de rapidez de ejecución técnica en el lanzamiento del martillo en el pre test

Tabla # 2 Pre test de la velocidad inicial de salida del implemento y la longitud del lanzamiento.

N O	Velocidad inicial de salida del implemento.	Longitud del lanzamiento.
--------	---	---------------------------

1	26.52 m/s	45.20 m
2	26.12 m/s	43.00 m
3	25.32 m/s	41.56 m
x	25.98 m/s	43.25 m

Otra de las variables controladas en el pre test, son la velocidad inicial de salida del implemento y la longitud del mismo, los resultados obtenidos son los siguientes, en la velocidad inicial la media fue de 25,98 m/s y la longitud se comportó en 43,25, es importante destacar que es un resultado bueno si se tiene en cuenta que al culminar la preparación general están por encima de 40 m en esta etapa.

3.1.3 Resultados de la entrevista

Se entrevistaron seis entrenadores que han trabajado con los diferentes lanzamientos en el atletismo en distintas categorías.

No	Experiencia Laboral (años)	Nivel educacional	Título
1	8	Universitario	EPG
2	37	Universitario	Licenciado
3	35	Universitario	Licenciado
4	15	Universitario	Licenciado
5	8	Universitario	Licenciado
6	9	Universitario	Licenciado
X	18,6	Universitario	5 Licenciado 1 EPG

Con respecto a la primera pregunta, el 100% de los entrenadores plantean que en el deporte se transfiere o no algunos trabajos de carácter general a uno más específico y este al competitivo

y dentro del lanzamiento existe un trabajo de transferencia de las extremidades inferiores a las superiores en el momento final de lanzamiento, en el que se aplica la dirección velocidad fuerza en estos criterios coinciden todos los entrenadores entrevistados.

En la segunda pregunta los criterios son muy variados, pero el 100% coinciden en que sí trabajan tramos cortos en carrera de velocidad, ejercicios con disminución del tiempo de ejecución del movimiento de un giro a otro y también está dado en la experiencia que tenga el entrenador para esta actividad en el entrenamiento.

En la pregunta tres el 100 % de los entrenadores plantean que no conocen exactamente un test que sea específico para determinar la transferencia de rapidez de ejecución técnica en los lanzamientos, que cuando un atleta realiza la ejecución del movimiento completo si deformar la estructura se está transfiriendo, pero exactamente como determinarlo, no.

En la respuesta a la pregunta 4 el 66,6 % de los entrenadores plantean que la bibliografía especializada aborda el tema de la transferencia con un carácter muy general y cuando se encuentran artículos en internet, los mismos, no brindan como se lleva a cabo este proceso y mucho menos cómo se determina.

La importancia que tiene la transferencia de rapidez de ejecución técnica en el lanzamiento del martillo es que debe estar encaminada a lograr que la ejecución técnica se haga en el menor tiempo posible, para que este sea trasferido al implemento en la fase final del envío. En estos criterios coinciden el 83,3 % de los entrenadores.

3.1.4 Resultados de la revisión al Programa de Preparación Integral del Deportista

E Programa de Preparación Integral del Deportista es un documento de trabajo de profesores y funcionarios de Atletismo en todo el país. Hasta el inicio de la investigación se mantenía el del 2013.

Se pudo constatar que:

-Para las categorías 14-15 años describe la técnica de este evento, los medios hacen referencias a la preparación técnica, relaciona la rapidez de traslación, pero no la rapidez de los movimientos y transferencia de una parte a la otra. .

-De forma general describe la metodología, no particularizando la transferencia de rapidez del movimiento.

Respecto a los Planes de entrenamiento se evidencia como fortaleza, desde el punto de vista del tratamiento de la técnica del lanzamiento del martillo, pero es insuficiente los ejercicios que orienta con respecto a la transferencia de rapidez de una parte a la otra, quedando latente la necesidad de variar el entrenamiento técnico, pues además se necesita utilizar implementos especiales en cuanto a peso y forma.

CONCLUSIONES.

1. La valoración de los antecedentes teóricos permitieron constatar limitaciones en el proceso de preparación técnica y en la transferencia de la rapidez de ejecución técnica de los giros al esfuerzo final del lanzamiento del martillo premisas tenidas en cuenta para la concreción teórica, que sustenta la investigación.
2. La caracterización de los elementos utilizados, en la muestra objeto de estudio, permitió constatar limitaciones teóricas, metodológicas y prácticas dado los resultados del diagnóstico inicial en la forma de entrenar y ejecutar la transferencia de la rapidez de ejecución técnica de los giros al esfuerzo final del lanzamiento del martillo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliaga, Q. R (2014). Adecuación metodológica para potenciar la ejecución técnica en el lanzamiento del martillo. Digital Olimpia. Facultad de Cultura Física de Granma.
- (2014). Metodología para el perfeccionamiento del lanzamiento del martillo en la fase final. Revista Digital Olimpia. Facultad de Cultura Física de Granma.
- Añorga, J. (1995): Teoría de los Sistemas de Superación. La Habana: ISP Enrique José Varona.
- Bermejo, F. J (2014). Descripción de la biomecánica del lanzamiento de martillo. Edición impresa: 1579-1726. Edición Web: 1988-2041 (www.retos.org).
- Bondarchuk. A. (2018), Hansfer or thraing in sport. www.amazon.com.
- Calá, Lanz, Vila, y Ramos (2017). La preparación técnica de los martillistas del equipo nacional cubano. Editorial pueblo y educación, Ciudad de La Habana.
- Cañizares Hernández, M. (2004). Psicología y equipo deportivo. Ciudad de La Habana.
- Colectivo de Autores (2000). Atletismo 3 Lanzamientos .Real Federación Española de Atletismo. Diciembre Segunda Edición Págs 160 a 168.

- Connolly, H. (2017) Report on the International Hammer Throwing Seminar And Szombathley Hammer Throw Training Center Program. <http://hammerthrow.org/training-resources/articles>.
- De la Celda B. A. (2012). Optimización de la ejecución técnica del lanzamiento del martillo en una atleta cubana de alto nivel. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Año 17 · N° 173 | Buenos Aires.
- Donskoi, D. y Zatsiorki, V.(1988) Manual biomecánica de los ejercicios físicos. Editorial pueblo y educación, Ciudad de La Habana. pág 281.
- Espinosa, Y. (2008). Sistema de ejercicios para la atención familiar de niños con retraso mental que padecen de asma bronquial. Tesis de maestría en Actividad Física en la Comunidad. Granma: ISCF "Manuel Fajardo", Facultad de Granma.
- Frometa, R.E y colectivo de autores (2010). Programa de Preparación del Deportista. Editorial Deportes. Ciudad de La Habana, Cuba.
- (2013). La preparación física como un proceso único. Universidad de La Habana, Editorial Deportes.
- García Manso, J. M., M. Navarro Valdivielso y J. A. Ruiz Caballero. (1988): Pruebas para la valoración de la capacidad motriz en el deporte. Evaluación de la condición física, Editorial Deportiva, Madrid
- Gassner, G. (2017) The Padoxical Nature of the Hammer Throw. <http://hammerthrow.org/training-resources/articles/>
- Gutiérrez, D. M. y Rojas, F.J. (2005). Relación entre el desplazamiento en la fase de doble apoyo y la velocidad en el lanzamiento de martillo. Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universidad de Granada.
- Hammer, A. (2019) throw-jugar al Hammer Throw. www.juegos.com.
- Harre, D. (1998). Condiciones previas para el aprendizaje de técnicas Deportivas. *En su: Teoría del entrenamiento deportivo*. Ciudad de La Habana, Editorial científico-técnico. Págs.266-267.