

La dermatoglifia en el sistema de conocimientos de Teoría y Metodología del entrenamiento deportivo (Revisión)

The dermatoglyph in the knowledge system of Theory and Methodology of sports training (Review)

Breny Osnell Martínez. Dirección Provincial de Deportes Camagüey. Camagüey. Cuba.
[irmita1957@gmail.com] 

Rafael Lázaro Tamarit Medrano. Universidad de Camagüey. Camagüey. Cuba.
[rafaeltamarit@nauta.cu] 

Irma de las Mercedes Muñoz Aguilar. Universidad de Camagüey. Camagüey. Cuba.
[irmita1957@gmail.com] 

Daniel Antonio Toledo Caballero. Universidad de Camagüey. Camagüey. Cuba.
[daniel.toledo@reduc.edu.cu] 

Recibido: 15 de agosto de 2021 / **Aceptado:** 24 de noviembre de 2021

Resumen

El trabajo tiene como objetivo realizar un estudio por medio de la revisión documental del programa analítico de la asignatura Teoría y metodología del entrenamiento deportivo de la carrera Licenciatura en Cultura Física, en su plan de estudio E, en la Universidad de Camagüey, respecto a los métodos de selección del talento deportivo, específicamente sobre el método dermatoglífico. Este constituye un indicador genético del desarrollo de las capacidades físicas y tipos de fibras musculares, por lo que puede ser utilizado para este fin de forma predictiva, de ahí su utilidad e importancia para perfeccionar la selección deportiva y de esta forma optimizar el proceso de entrenamiento deportivo.

Palabras clave: teoría y metodología del entrenamiento deportivo, método dermatoglífico, selección deportiva.

Abstract

The objective of the work is to carry out a study by means of the documentary review of the analytical program of the subject Theory and methodology of career sports training Bachelor of Physical Culture in its study plan E, at the University of Camagüey regarding the selection methods of sports talent, specifically on the dermatoglyphic

method, since this is a genetic indicator of the development of physical capacities and types of muscle fibers, so it can be used for this purpose in a predictive way, hence its usefulness and importance to improve sports selection and thus optimizing the sports training process.

Keywords: theory and methodology of sports training, dermatoglyphic method, sports selection

Introducción

Los estudios de Licenciatura en Cultura Física se inician el 1973 en la Escuela Superior de Educación Física (ESEF). El primer plan de estudio de nivel universitario, fue elaborado de conjunto por profesores cubanos y del campo socialista, el cual tuvo una duración de cuatro años y partía de “un tronco común bastante amplio con profundización, bien en un deporte, en Educación Física o recreación”. Pozas et al. (1994) citado por Maestre et al. (2015).

A partir de 1976 comienza a aplicarse el Plan de Estudio “A” con sus correspondientes programas, a los que se han sucedido las versiones de los planes B, C, D y en la actualidad el plan E del cual no ha egresado ninguna promoción. . Pozas et al. (1994) citado por Maestre et al. (2015).

El objeto de trabajo del profesional de la Cultura Física es la interrelación entre la personalidad y la actividad que se produce en los eslabones de base del Sistema de Cultura Física, mediada por una actividad pedagógica. Sus esferas de actuación serán: la Educación Física en el Sistema Nacional de Educación, el Deporte a nivel de las áreas deportivas y el alto rendimiento, la Cultura Física con fines terapéuticos y profilácticos y la Recreación Física. Muñoz (2001)

Es meritorio destacar que, el mejor plan de estudio, el más efectivo es en el que el egresado puede desarrollar a plenitud su actividad, fundamentalmente hay que tener en cuenta la necesidad social, el desarrollo de las ciencias y el objeto de estudio de la profesión, es por ello tan importante la relación universidad- sociedad” Harden (1986). Aquí se manifiestan los elementos fundamentales que se deben tener en cuenta para la conformación de un plan de estudios, por lo que este debe ir acorde al desarrollo actual de las ciencias, en este caso específico a nuevos métodos para la selección del talento deportivo.

Una de las herramientas utilizadas en el deporte y en la salud como marcador genético es el método evaluador dermatoglífico, el cual estudia los modelos de las huellas

digitales de los dedos de las manos, las huellas de la palma de la mano y de la planta del pie. Matsuyama & Ito (2006)

La dermatoglia (del latín, *dermo*, significado "piel"; y del griego, *glypha*, "grabar") es un término propuesto por Cummins y Midlo (1961) en 1926 en la 42ª Sesión Anual de la Asociación Americana de Anatómos, y recibió la clasificación de método, en la rama de la Ciencia Médica del estudio del relieve.

La formación de los dermatoglifos - sistemas de crestas dermopapilares - sucede entre el tercero y el cuarto mes de gestación y se los considera marcadores genéticos. Mercanti et al., (2004). Una cualidad muy importante en la utilización de las huellas digitales como marca genética es que son inalterables, individuales e inconfundibles de acuerdo a los criterios de Leiva & Melo (2010).

La detección de talentos por medio del análisis de las huellas digitales (dermatoglifos), aparece en el deporte en la década del 60, en la antigua Unión Soviética, esto fue uno de los factores que llevó a este país a posicionarse en el ámbito mundial en los primeros lugares de poderío deportivo. Morales (2014). La técnica ha sido utilizada por otros países europeos, y en Latinoamérica, Brasil ha sido el país que lidera este tipo de estudios en sus selecciones deportivas, seguido de algunos trabajos en Colombia, México y Cuba.

Según Fernández Filho (2005), el método dermatoglífico trasciende como un valioso instrumento para la detección de talentos deportivos, en cualquier país del mundo, pues considera significativamente la interconexión entre las huellas digitales y las modalidades deportivas. Por medio de la identificación de las marcas digitales se evidencian las características de resistencia, velocidad, fuerza y agilidad, debiendo observar, todavía, los factores psíquicos y la clasificación somatotípica. La mayoría de los autores distingue tres grupos de dibujos: arco (A), presilla (L) y, juntamente, verticilo y la S-dibujo (W). La forma de los dibujos constituye una característica cualitativa del desarrollo de estas capacidades físicas y la tipología de fibras musculares.

De acuerdo con esto, el análisis de las digitales de los dedos de las manos permite una selección y un pronóstico precoz, lo que posibilita una orientación mejor y una selección deportiva inicial, lo que aumenta las oportunidades de aquellos 2-3% de estudiantes dotados de capacidades para el rendimiento máximo de poder desarrollar su talento. Fernández Filho (2005)

De acuerdo a lo expresado, se formula como objetivo: analizar el programa de la asignatura Teoría y metodología del entrenamiento deportivo sobre el método de los dermatoglifos para la selección de talentos, como predictor del desarrollo de las capacidades físicas y la tipología de fibras musculares.

Desarrollo

Para la realización de este trabajo se utiliza como método fundamental la revisión documental del Programa de la asignatura Teoría y metodología del entrenamiento deportivo y la fundamentación del uso del método de los dermatoglifos para la selección del talento deportivo.

Se declaran como unidades de análisis, de acuerdo a los criterios de Ibarra et al. (2002), los que se exponen a continuación:

1. Sistema de conocimientos de la asignatura.
2. Objetivos específicos por temas.
3. Sistema de habilidades.
4. Indicaciones metodológicas y organizativas de la asignatura.
5. Bibliografía básica y complementaria.

La asignatura Teoría y metodología del entrenamiento deportivo se imparte en el V semestre de la carrera como antesala de las asignaturas Deporte I y II. Brinda conocimientos acerca de la preparación didáctico- metodológica del entrenador en el eslabón de base. Es la rama del conocimiento pedagógico especializado y del ejercicio de la profesión, que tiene por objetivo formar a los estudiantes en el modo de actuación profesional del entrenador deportivo. Sánchez (s/a).

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico especializado dirigido al logro de elevados resultados deportivos. El estudio de las leyes especiales de la instrucción y el aprendizaje de habilidades pedagógico-profesionales, que determinan la dirección óptima de la preparación deportiva en el eslabón de base constituyen aspectos relevantes para cumplir las responsabilidades de la dirección de altos niveles de educación y desarrollo de las capacidades motrices, así como a la asimilación y perfeccionamiento de las habilidades motoras de los deportistas, en correspondencia con las especificidades de cada modalidad deportiva orientadas al logro de elevados resultados competitivos. Sánchez (s/a) y Delgado (s/a).

El objetivo general de la asignatura está encaminado a fundamentar los basamentos de la preparación deportiva en el eslabón de base de la profesión sobre una base

didáctico-metodológica a partir de la fundamentación teórica y práctica de los contenidos de la Teoría y metodología del entrenamiento deportivo así como la promoción de la práctica deportiva con un enfoque humanista y medioambiental, teniendo en cuenta la sostenibilidad del deporte, atendiendo a las realidades sociales del entorno comunitario y las necesidades individuales del desarrollo de la salud, considerando las expectativas físico-deportivas de los practicantes.

El contexto de su sistema de conocimientos se organiza en cuatro temas los cuales se describen a continuación:

El tema I lo constituyen las premisas didáctico-metodológicas de la preparación del deportista en el eslabón de base de la profesión. Y dentro de sus contenidos se encuentran:

- La TMED como asignatura científica y práctica.
- Los conceptos básicos de la preparación deportiva.
- La Bioadaptación, ley básica del entrenamiento deportivo.
- Sistema de principios del entrenamiento deportivo.
- La carga de entrenamiento.
- Métodos y medios del entrenamiento deportivo.
- La agrupación de los deportes.

Este tema persigue como objetivo específico: argumentar los fundamentos metodológicos esenciales para la preparación deportiva en el eslabón de base de la profesión.

El tema II por su parte trata precisamente del proceso de selección de talentos deportivos. Y dentro de sus contenidos se encuentran:

- Conceptos y características del talento deportivo.
- Aspectos biopsicológicos y físicos para la selección científica del talento deportivo.
- Características importantes de los deportes para la selección de talentos.
- Potencialidades para el desarrollo de las capacidades motrices.
- Test para la evaluación de los talentos deportivos.
- Normativas de ingreso a los Combinados deportivos y EIDE.

Este tema persigue como objetivo específico: valorar el proceso de selección de talentos deportivos sobre una base científico- metodológica.

Por su parte el tema III aborda los elementos básicos de la preparación deportiva en el eslabón de base de la profesión. Y dentro de sus contenidos se encuentran

- Los componentes de la preparación del deportista.
 - La preparación técnico-táctica.
 - La preparación física.
 - La preparación psicológica.
 - La preparación teórica.
- El proceso de desarrollo de capacidades motrices.
 - Las capacidades motrices condicionales.
 - Las capacidades motrices coordinativas.
 - La flexibilidad.

Este tema persigue como objetivo específico: caracterizar los componentes de la preparación del deportista sobre la base de las particularidades metodológicas de los deportes, el desarrollo de las capacidades motrices y las realidades y perspectivas del deporte cubano.

Por último el tema IV se enmarca en la planificación del proceso de preparación deportiva en el eslabón de base de la profesión. Y dentro de sus contenidos se encuentran:

- Generalidades de la planificación. Estructura periódica y cíclica de Matveev.
- El Programa de Enseñanza y los PIPD.
- Fundamentación escrita del Programa de enseñanza.
- Plan Gráfico.
- Plan semanal.
- La unidad de entrenamiento, planificación, ejecución, control y evaluación.
- Los test pedagógicos y el sistema de control del entrenamiento deportivo.
- Los festivales de habilidades deportivas y capacidades motrices.

Este tema persigue como objetivo específico: elaborar un sistema de planificación del entrenamiento deportivo integrando los aspectos de la preparación del deportista.

Este programa cuenta con un sistema de habilidades dirigido a:

- Interpretar la aplicación de un sistema de cargas a partir de los conceptos básicos del entrenamiento deportivo, la influencia bioadaptativa de los ejercicios, los principios y los métodos del entrenamiento deportivo; atendiendo a las características de los deportes.

- Diagnosticar las potencialidades del posible talento deportivo considerando las características de los sujetos, los resultados de los test y las necesidades del deporte.
- Diseñar un plan de preparación física con carácter general y especial, considerando las características etarias de los atletas.
- Planificar un proyecto de programa de enseñanza de un deporte tomando como base los programas de preparación del deportista y las dificultades detectadas en programas de enseñanza anteriores.

Con respecto a las indicaciones metodológicas y organizativas, específicamente del tema II referente al proceso de selección de talentos deportivos, se recomienda de manera puntual, las pruebas y evaluación para la selección de talentos deportivos, enfatizando en las diferencias entre estas pruebas para el Combinado deportivo y las de la EIDE.

Al realizar un análisis de la bibliografía básica, así como la complementaria para la impartición de esta asignatura como es lógico, esta responde a los conocimientos tratados en cada uno de los temas de la asignatura.

Al analizar en conjunto el sistema de conocimientos de la asignatura, aflora que efectivamente se trabaja un tema sobre el proceso de selección de talentos deportivos, con contenidos muy puntuales y diferenciales en cuanto a cómo se debe hacer en las áreas deportivas como eslabón de base y en el alto rendimiento, en el que no se hace referencia al método de la dermatoglifia, ni otro método que permita determinar genéticamente por ejemplo la tipología de las fibras musculares, como es el caso de la determinación del ADN, o la realización de la biopsia que son altamente costosas y además agresivas al organismo.

Cada tema, en correspondencia con los elementos que debe tener un programa tiene un objetivo específico y un sistema de habilidades que el alumno deba desarrollar en función de cumplir este, sin embargo no aparece prevista la utilización del método de los dermatoglifos, algo que está en correspondencia con el sistema de conocimientos analizados.

Por lo que se considera que al no estimar los métodos que constituyen marcadores genéticos para la selección del talento deportivo, este proceso tiene un enfoque reduccionista al solo referirse a métodos que tienen una fuerte influencia exógena y no se consideran los factores endógenos que son heredables.

En otro sentido se considera desactualizado el contenido, ya que este método como ha sido fundamentado anteriormente está avalado científicamente por prestigiosos investigadores del tema en países que constituyen referentes deportivos a nivel mundial, donde desde la década de los años 60 se está utilizando este método en conjunto con otros que complementan el proceso de selección del talento deportivo.

Con respecto a las indicaciones metodológicas y organizativas, específicamente del tema II referente al proceso de selección de talentos deportivos, solo se recomiendan las pruebas que aparecen en los Programas Integrales de Preparación del Deportista en cada una de las especialidades, y no se brinda la posibilidad de utilizar otros métodos más actuales para realizar este proceso.

De acuerdo al diseño curricular de la carrera licenciatura en Cultura Física en sus diferentes planes de estudio y al considerar que la nueva concepción del plan de estudios E, está encaminada a que el alumno reciba una serie de conocimientos básicos y que después de egresado se actualicen y profundicen otros conocimientos, como se ha analizado específicamente en la asignatura Teoría y metodología del entrenamiento deportivo por lo que en este caso resulta indispensable la implementación de formas de superación continua para garantizar este fin.

Por lo que se considera imprescindible hacer referencia en este caso a lo planteado por Añorga (2012), con respecto al proceso de superación, la cual reconoce que la superación es la figura dirigida a diversos procesos de los recursos laborales, con el propósito de actualizar y perfeccionar el desempeño profesional actual y/o prospectivo, atender insuficiencias en la formación, o completar conocimientos y habilidades no adquiridas anteriormente y necesarias para el desempeño.

Conclusiones

Resulta necesario el diseño de formas de superación que actualicen a los profesionales de la cultura física que laboran en la esfera del entrenamiento deportivo, de métodos predictivos que constituyan marcadores genéticos para perfeccionar el proceso de selección del talento deportivo, para hacer que el proceso de entrenamiento deportivo sea sostenible y sustentable en el tiempo y no se desperdicien recursos materiales y humanos.

Referencias bibliográficas

Añorga, J. (2012). La Educación Avanzada y el Mejoramiento Profesional y Humano.

Varona. No 58. Enero-Junio, p19-31.

Cummins, H., & Midlo, C. (1961). Finger prints, palms and soles: An introduction to dermatoglyphics. New York: Dover Publications. Vol. 319.

Delgado, R. (s/f). Programa analítico de Teoría y Metodología del entrenamiento deportivo. Tipo de curso Presencial. Facultad de Cultura Física. Universidad de Camagüey.

Fernández Filho, J. (2005). Genética Deportiva. Disponible en

<http://www.aiu.edu/applications/DocumentLibraryManager/upload/1-1282014-182728-10487564.pdf>.

Harden, R. M. (1986). Ten questions to ask when planning a course or curriculum.

Medical Education. No. 20, p.357.

Ibarra, F., & Et, A. (2002). Metodología para la investigación social. La Habana:

Editorial "Félix Varela".

Leiva, J., & Melo, P. (2010). Dermatoglia dactilar: una nueva opción en el proceso de

selección deportiva. REVCJMC. Vol 8. No. 8, p. 90-105.

Maestre, D., Muñoz, I., & Martínez, O. (2015). Análisis de los planes de estudio de la Licenciatura en Cultura Física y su influencia en el desarrollo de conocimientos y habilidades favor de la prevención de lesiones en los atletas. EFDeportes.com.

Año 20. No. 209.

Matsuyama, N., & Ito, Y. (2006). The Frequency of Fingerprint Type in Parents of Children with Trisomy 21 in Japan. *Journal of Physiological Anthropology*. Vol 25. No. 1, p. 15-21.

Mercanti, L. B., & al., E. (2004). Dermatoglia e composição corporal em apnéia obstrutiva do sono. *Arquivos Neuropsiquiátricos*. Vol. 62. No. 3, p. 858-864.

Morales, C. S. (2014). *Genética Deportiva*. Chile: Atlantic International University.

Disponible en:

<https://www.aiu.edu/applications/DocumentLibraryManager/upload/1-282014-182728-10487564.pdf>.

Muñoz, I. (2001). Programa de diplomado en Cultura Física Terapéutica para profesores de educación física que laboran en las escuelas especiales. Tesis de maestría. La Habana. ISP "Enrique J. Varona".

Sánchez, J. I. (s/f). Programa analítico de la asignatura Teoría y Metodología del entrenamiento deportivo. Tipo de curso Presencial. Facultad de Cultura Física. Universidad de Camagüey.