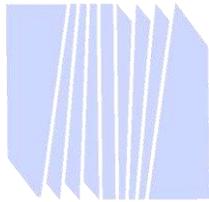


# Actividad Física y Ciencias

Revista electrónica arbitrada Vol. 11, N°1, 2019



Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Venezuela  
Instituto Pedagógico "Rafael Alberto Escobar Lara" - Maracay



# Actividad Física y Ciencias

Revista electrónica arbitrada Vol. 11, N°1, 2019



Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Venezuela  
Instituto Pedagógico "Rafael Alberto Escobar Lara" - Maracay



# Actividad Física y Ciencias

Revista del Centro de Investigación  
“Estudios en Educación Física, Salud, Recreación y Danza” **EDUFISADRED**  
ISSN: 2244-7318

**Año 2019, vol. 11, N°1**

## **Director-Editor**

Fidias G. Arias Odón  
Universidad Pedagógica Experimental Libertador  
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara” – Maracay, Venezuela  
Doctorado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

## **Consejo Editorial**

Dr. Roberto Limongi Tirado (Universidad Tecnológica de Chile)  
Dr. Armando Álvarez Lugo (Universidad de Carabobo, Venezuela)  
Dra. Rosa Elena Rodríguez Medina (Universidad Autónoma de Nueva León, México)  
Dra. María Arana (Instituto Universitario Pedagógico “Monseñor Rafael Arias Blanco”, Venezuela)  
PhD. Elizabeth Pike (University of Hertfordshire, Reino Unido)  
Dra. Marta Cañizares Hernández (Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, Cuba)  
Dr. Jerónimo García-Fernández (Universidad de Sevilla, España)  
Dr. Miguel Ángel Cornejo Améstica (Universidad de Concepción, Chile)  
Dra. María Dolores González Rivera (Universidad de Alcalá, España)  
Dra. Maria José Carvalho (Universidade do Porto, Portugal)  
PhD. Walter King Yan HO (University of Macau, China)

## **Coordinación Técnica Editorial**

Profesora Mónica Molina  
Universidad Pedagógica Experimental Libertador  
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara” – Maracay, Venezuela

<http://revistas.upel.edu.ve/index.php/actividadfisicayciencias/issue/view/583>

La Revista “Actividad Física y Ciencias” está indexada y registrada en:



Academia.edu





Revista Actividad Física y Ciencias

Año 2019, vol. 11, N°1

## ÍNDICE

### Editorial:

*La Gerencia de Revistas Científicas: a propósito del 10º aniversario de la Revista electrónica arbitrada “Actividad Física y Ciencias”*

*Fidias G. Arias Odón*..... 7-10

### Artículos de investigación

Estrategias didácticas para los procesos formativos de la cultura física y deportiva en sordos

Didactic strategies for the training processes of the physical and sports culture of the deaf

*Aymer Castillo Rosales, Johan Manga Carrillo y Lindon Aguanche Rangel*..... 11-30

Educación física, recreación y deporte inherentes al desarrollo humano de los estudiantes

Physical education, recreation and sports inherent to the human development of students

*Nadin Enrique Castro Mejía y Liliana del Carmen Borrero Gutiérrez*..... 31-52

Mediación didáctica en el contexto de resiliencia en estudiantes deportistas del programa de educación física de la Universidad del Atlántico

Didactic mediation in the context of resilience in athletic students of the physical education program of the University of Atlantic

*Reinaldo Garrido Hutchinson y Jonnis Vallejo Restrepo*..... 53-70

---

Monitoreo del peso corporal en el control biomédico del desempeño atlético de jugadoras de voleibol de liga profesional venezolana	
Body weight monitoring in the biomedical control of the athletic performance of venezuelan professional league female volleyball players	
<i>Adonis Wilmore Núñez Herrera</i> .....	71-90
Gregorio Carrizalez: de la bicicleta de reparto a gloria ciclística de Venezuela	
Gregorio Carrizalez: from the delivery bike to ciclistic glory of Venezuela	
<i>Eduardo Enrique Ortunio Carrizalez</i> .....	91-99
Caracterización de la acción técnico – táctica tiro a portería del equipo de fútbol sala “Las Brisas”	
Characterization of the technical action - tactical shooting of the soccer team room "Las Brisas"	
<i>Ever Paredes Jiménez y Rafael Ricardo Navarro Ríos</i> .....	101-112
Ficción y realidad sociomotriz en la figura mítica del extraterrestre: desde la hipocinesia hacia la torpeza y pandemia motriz	
Human motricity fiction and reality in the mythical figure of the alien: from hypokinesia to motor clumsiness and motor pandemic	
<i>Natasha Valentina Uribe y Jorge Ramírez Torrealba</i> .....	113-133
Propuesta metodológica para la enseñanza del lanzamiento del disco y martillo en atletas de categorías menores en el Departamento del Atlántico Colombia	
Methodological proposal for the teaching of the launch of the disc and hammer in athletes in minor categories in the Atlantic Department Colombia	
<i>Álvaro José Valencia Cadena, Feliciano Burgos y Jorge Luis Pérez Sierra</i> .....	135-152

Revista Actividad Física y Ciencias  
Año 2019, vol. 11, N° 1

## Editorial:

### *La Gerencia de Revistas Científicas: a propósito del 10° aniversario de la Revista electrónica arbitrada “Actividad Física y Ciencias”*

---

*Fidias G. Arias Odón*

La producción de una revista científica es un proceso altamente complejo que implica el logro de objetivos así como el cumplimiento de rigurosas normas académicas y altos estándares de calidad en la edición. Es por eso que dicho proceso no debe ser un conjunto de acciones inconexas e improvisadas. Todo lo contrario, para el cumplimiento de los fines se requiere una *planificación, organización, dirección, control y evaluación* de las acciones ejecutadas y por ejecutar, es decir, se necesita un proceso de conducción que integre las etapas mencionadas, que no es otro que la GERENCIA, entendida como el “proceso integral de conducción y administración de una organización privada o pública, que aspira el logro de metas y objetivos mediante acciones ejecutadas con eficacia y eficiencia, laborando en conjunto con otras personas o delegando en ellas.” (Arias, 2018)

En este sentido, el editor debe asumir el rol de un verdadero gerente, capaz de planificar, organizar, dirigir, administrar, controlar y evaluar los procesos y productos inherentes a la publicación de la Revista. Por supuesto, siempre trabajando en conjunto, coordinando y delegando las tareas en los integrantes del equipo técnico editorial.

## Perfil deseable del Gerente de Revistas Científicas

¿Cuál es el perfil deseable del Gerente de una Revista Científica? Por el carácter breve de este editorial, se intentará dar respuesta a dicha interrogante con base en el “Perfil del Profesor de Metodología de la Investigación”, diseñado por Arias (2008), y de modo más específico, sustentado en el perfil del editor de revistas científicas en Venezuela, elaborado por García y Martínez-Guerrero (2018). En este sentido, el perfil deseable de un Gerente de Revistas Científicas,

fundamentado en el modelo de competencias laborales, debe estar integrado por competencias genéricas y específicas, tanto cognitivas, instrumentales e interpersonales. Entre las competencias genéricas cognitivas, es indispensable poseer conocimientos del proceso editorial de publicaciones académicas. Como competencias instrumentales, debe poseer una alta capacidad de lectura y escritura, así como el dominio del idioma castellano. En lo interpersonal debe ser competente para liderar equipos de trabajo y delegar funciones.

En cuanto a las competencias específicas cognitivas, el gerente de una revista científica debe conocer la estructura de una revista arbitrada, sus requisitos, su proceso de edición, evaluación e indexación. Las principales competencias específicas de carácter instrumental deben ser el dominio de un segundo idioma, habilidades para evaluar, arbitrar y corregir artículos, además del manejo de herramientas informáticas para edición de revistas, como la plataforma Open Journal System (OJS) y los programas anti-plagio. Por último, el Gerente de Revistas Científicas debe poseer competencias específicas interpersonales que le permitan trabajar bajo presión, resolver conflictos y relacionarse con editores y otros profesionales del medio de las publicaciones académicas, siempre resaltando la ética profesional y los valores de la responsabilidad, honestidad y cooperación.

### **“Actividad Física y Ciencias” cumple 10 años**

La revista electrónica arbitrada “Actividad Física y Ciencias” celebra su 10º aniversario con relevantes logros en cuanto a excelencia científica, calidad editorial y amplia visibilidad en redes académicas y sociales. Creada en 2009 por iniciativa de Rosa López de D’Amico y con el respaldo del Centro de Investigación Estudios en Educación Física, Salud, Deporte, Recreación y Danza (EDUFISADRED), de la UPEL-IPMAR, es la primera publicación periódica electrónica y arbitrada de su área en Venezuela, que durante una década se ha mantenido divulgando el conocimiento científico generado en nuestras líneas de investigación.

Desde la edición de su primer número, “Actividad Física y Ciencias” ha estado dirigida, inicialmente, por su fundadora Dra. Rosa López de D’Amico (2009-2012), seguidamente asume esta dirección la Dra. Gladys Guerrero (2013-2014). Más tarde continúa la gestión la Dra. Josil Murillo (2015-2016) y posteriormente es nombrado como Director-Editor quien suscribe esta nota.

Entre los resultados más significativos obtenidos durante diez años de labores se observan:

<b>Indicador</b>	<b>valor</b>
Años de actividad	10
Volúmenes editados	11
Números publicados	21
Números extraordinarios publicados	3
Indexaciones recibidas (desde julio 2018)	7
Presencia en otras redes académicas	4
Cantidad de usuarios registrados	158
Número de lecturas en ISSUU (desde julio 2018)	330

**Fuente:** Arias (2018)

Por otra parte, en relación al contenido de esta edición aniversario, es imperativo felicitar y agradecer la participación de los articulistas de la Universidad del Atlántico de Barranquilla, Colombia, en especial el Prof. Feliciano Burgos, quien junto a sus compañeros no sólo cedieron su excelente producción científica sino también aportaron una contribución material sin la cual este número no se hubiese podido publicar.

Asimismo, resaltan el trabajo en la disciplina del Fútbol de Salón de los investigadores de la Universidad de Cienfuegos, Cuba: Ever Paredes Jiménez y Rafael Ricardo Navarro Ríos; la investigación en jugadoras profesionales de voleibol efectuada por el médico del deporte Adonis Wilmore Núñez Herrera y el original ensayo sobre torpeza motriz de nuestra egresada del Doctorado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte UPEL-IPMAR, Natasha Valentina Uribe en coautoría con su tutor de tesis, el Dr. Jorge Ramírez Torrealba, connotado investigador de EDUFISADRED.

Como “broche de oro”, este número conmemorativo incluye el excepcional artículo de Eduardo Enrique Ortunio Carrizalez quien, en la línea de microbiografías del deporte nos presenta una breve crónica acerca de la vida de un gran ciclista venezolano: Gregorio Carrizalez, digno ejemplo de constancia y superación.

## Galería de la Revista “Actividad Física y Ciencias”



Dra. Rosa López de D'Amico  
Directora Fundadora  
2009-2012



Dra. Gladys Guerrero  
Directora - Editora  
2013-2014



Dra. Josil Murillo  
Directora - Editora  
2015-2016



Dra. Elizabeth Mizrahi  
Coordinadora Editorial  
2015-2016



M. Sc. Mónica Molina  
Coordinadora Editorial  
2017-

## Referencias

- Arias, F. (2008). *Perfil del Profesor de Metodología de la Investigación*. Caracas, UCV. [Tesis en Línea]. Disponible: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/982/indice.htm>
- Arias, F. (2018). Gerencia de Revistas Científicas: Sistematización de una experiencia. Ponencia presentada en el *1er Encuentro Nacional “La Forma Deportiva”*. Fundadeporte, Carabobo, Venezuela.
- García, M. y Martínez-Guerrero, C. (2018). El perfil del editor en la gestión de las revistas científicas venezolanas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23 (1), 311-327. Disponible en: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/23918>



Revista Actividad Física y Ciencias  
Año 2019, vol. 11, N°1

## ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LOS PROCESOS FORMATIVOS DE LA CULTURA FÍSICA Y DEPORTIVA EN SORDOS

### DIDACTIC STRATEGIES FOR THE TRAINING PROCESSES OF THE PHYSICAL AND SPORTS CULTURE OF THE DEAF

**Aymer Castillo Rosales**

**Johan Manga Carrillo**

**Lindon Aguanche Rangel**

Universidad del Atlántico, Colombia

[aymercastiyo70@gmail.com](mailto:aymercastiyo70@gmail.com)

**Recibido:** 20-01-2019

**Aceptado:** 30-03-2019

### Resumen

El presente trabajo se propuso formas específicas de lograr con alumnos que padecen deficiencias auditivas, habilidades y destrezas propias de un estudiante y docente en el área; crear en ellos una cultura que propicie en la educación física, el deporte y la recreación participación activa en su rol como pedagogo. Lo fundamental de la propuesta estuvo en la importancia de conocer estrategias didácticas que ayuden en los procesos de aprendizaje formativos de la cultura física y deportiva en estudiantes sordos y que dentro de su asunto de alineación académica como docente, alcancen competencias que permitan direccionar sus procesos de instrucción en comunidad. Son importante los motivos o causales que originan las dificultades de aprendizaje del estudiante sordo, como también considerar que la comunicación con el estudiante pueda convertirse para su formación académica en un elemento de atención y prioridad y por último se debe percibir en que tributa la didáctica en la formación profesional del estudiante sordo donde se utilizan estrategias didácticas basadas en la experiencia inter-psicológica que permiten la socialización y apropiación de

conceptos; tal experiencia mediada por el estudiante, el intérprete y un experto en el tema. La experiencia permitió reflexionar que en el proceso de asimilación de una cultura física y deportiva se requieren unas condiciones mínimas que tiene que ver con: responsabilidad institucional, escenarios adecuados, implementos deportivos, mediación asertiva, (intérprete, docente, familia, amigo, sociedad) y en la medida en que el estudiante se apropia de un lenguaje técnico es capaz de interlocutar con el intérprete, otros compañeros y docentes del área, permitiendo el fortalecimiento personal, el intercambio social y académico de las personas con discapacidad auditiva y los demás.

**Palabras clave:** estrategias didácticas, cultura física, deporte, inclusión, integración, sordos.

### **Abstract**

The work is titled. Didactic Strategies for the Formative Processes of Physical and Sports Culture with deaf students, propose ways to improve the auditory skills, abilities and skills of a student and teacher in the area; create in them a culture that promotes physical education, sports and recreation, active participation in their role as pedagogue. The fundamental thing of the proposal was in the importance of the didactic strategies that help in the formative learning processes of the physical and sport culture in the students and in the matter of academic alignment as a teacher, they reach competencies that address their processes of instruction in community. The reasons or causes that cause difficulties in the student's learning are important, as are the service, communication, the student, the academic capacity, the element of attention and attention, and the last topic. The professional training of the deaf student where didactic strategies are used based on the inter-psychological experience that allows the socialization and appropriation of concepts. Such experience mediated by the student, the interpreter and an expert in the subject. The reflective experience in the process of assimilation of a physical culture and a sport is given minimum conditions has to do with: institutional responsibility, sports results, assertive mediation, (interpreter, teacher, family, friend, society ) Students, classmates and teachers in the area, staff, social and academic exchange, people with hearing disabilities and others.

**Keywords:** didactic strategies, physical culture, sport, inclusion, integration, deaf.

## Introducción

Se esboza la necesidad del estudiante sordo y su integración al aula educativa a nivel universitario; se parte de la idea que los estudiantes con necesidades educativas especiales deben participar en igualdad de condiciones y oportunidades cuando realicen los actos pedagógicos y compartan en diferentes escenarios académicos. Al igual, por otro lado el profesorado debe atender todo lo posible teniendo en cuenta las diferencias individuales y colectivas de grupo, esto es utilizando estrategias que permitan integrarlos con éxito en su campo de saber específico, obviando falencias en los procesos formativos del educando.

La condición de ser sordo afecta al sujeto y su expresión, sus procesos de comunicación, sus procesos cognoscitivos, la percepción del mundo que lo rodea, su relación con sus semejantes, la memoria y sus procesos de abstracción y en especial la comunicación en un mundo de oyentes, repercutiendo en forma negativa en los diferentes procesos de aprendizaje. Esta discapacidad dificulta la comprensión de la información e impide al estudiante aprovechar al máximo su entorno, las vivencias y experiencias del mismo.

Existen una serie de dificultades en lo que corresponde a los procesos formativos y pedagógicos y de igual manera de las estrategias utilizadas en los eventos académicos en los cuales se encuentran inmersos los estudiantes sordos. Los sordos tienen una visión particular del mundo que los envuelve, su entorno se hace estrecho y su mundo se extiende hasta donde pueden llegar con sus sentidos, ellos y ellas deben darle sentido al mundo utilizando esa información limitada de la que disponen. Por lo tanto se hace importante atender que por la pobreza de información a la que se ven sometidos, el no entender en toda su complejidad las opiniones y matizaciones de los demás, el quedar reducidos a explicaciones breves e incompletas, contribuye, además al desarrollo de personalidades simples, inmaduras, egocéntricas e impulsivas complicando la comprensión e interiorización de normas, reglas y valores; por tanto la comunicación entra a cumplir un rol importante en los procesos de aprendizaje.

El propósito de la investigación es Integrar en la labor profesional - docente del estudiante sordo, una serie de estrategias didácticas que le faciliten sus procesos formativos de la cultura física, recreativa y deportiva; que le ayuden en las técnicas de instrucción dentro de la misma comunidad y de su interactuar con los oyentes.

Se ha vuelto importante hablar de inclusión en las instituciones educativas con casos de discapacidad, no existe distinción alguna en diferentes estratos sociales. A nivel educativo se ha permitido que la población con algún tipo de discapacidad o minorías participe de igual manera dentro del proceso de formación académica, es por ello que reviste importancia la realización del proyecto cuando de pedagogía especializada se trata, en el caso particular de la ayuda de unas estrategias didácticas que faciliten los procesos formativos como profesional en el área de la educación física, la recreación y el deporte, como docente con discapacidad auditiva.

Al hablar de inclusión se habla de tolerancia, respeto y solidaridad, pero sobre todo de aceptación de las personas independientemente de sus condiciones, sin hacer diferencias, sin sobreproteger, ni rechazar al otro por sus características, necesidades, intereses y potencialidades y mucho menos, por sus limitaciones; como anota Heward (1997) “para sobrevivir, un grupo social debe adaptar y modificar el ambiente en el que vive”. De lo anterior es de anotar que se deben facilitar los espacios de intercambio social, pedagógico, cultural y otros entre la comunidad de personas oyentes y sordas y no quedar excluido por características e intereses personales y particulares.

Este estudio permite reflexionar sobre estrategias didácticas especiales, que tengan aplicabilidad en los procesos de formación profesional con estudiantes sordos, del buen desarrollo didáctico y metodológico de las clases de educación física y deportes por parte de los docentes sordos ante la comunidad que dirige, de contribuir al proceso de desarrollo humano, tanto en lo personal como en lo profesional y en su quehacer pedagógico. En este sentido, el sordo ganará en su autoestima en la medida que se le faciliten las distintas experiencias al aplicar técnicas y metodologías adecuadas para el perfeccionamiento de la actividad pedagógica del docente en el área de educación física, recreación y deporte, que permitan analizar y diferenciar cuáles serían las herramientas adecuadas para la puesta en curso del acto pedagógico. Esto posibilitará también la creatividad del docente durante el ejercicio de su actividad; además le generará confianza para asumir la intervención con propuestas pertinentes.

El principal impacto está en la construcción de estrategias didácticas, como instrumento básico para lograr el cambio educativo en un programa de cultura física con estudiantes sordos, repercutiendo en una mejor preparación de estos para enfrentarse al medio laboral y en sus relaciones interpersonales e integración a la sociedad; como una de las vías fundamentales para

que las personas sordas accedan al currículo y se desarrollen completamente, además que se pueda crear un espacio de reflexión y auto-reflexión de comunicación y crítico entre los elementos que interactúan, creando mejores canales de comunicación, permitiendo la construcción del conocimiento y generando una actitud transformadora. Los autores creen en la importancia de una estrategia didáctica especial y consciente para el desarrollo del trabajo académico con estudiantes de este tipo de limitaciones, considerando de igual manera al docente como el elemento básico para esta labor, valorando su desempeño y contribuyendo a la formación de un estudiante con pensamiento crítico y autónomo hacia su desarrollo personal.

Otro aporte es facilitar la reflexión pedagógica que permita cuestionarse sobre las estrategias metodológicas básicas aplicadas a los actos pedagógicos hasta el momento, modificando el qué y cómo hacer de los mismos, teniendo en cuenta una relación a partir de una pedagogía de la educación física, la recreación y el deporte. Esta propuesta tiene su materialización en la clase, donde los objetivos y los contenidos han de tener una orientación comunicativa motriz así como los métodos a emplear han de llevar a la productividad del proceso y a una enseñanza verdaderamente desarrolladora. Se considera necesaria la utilización de textos auténticos que respondan a los intereses y las necesidades de los alumnos, conjuntamente con la televisión, videos, software y la situación comunicativa mediada por la lengua de señas colombiana que es muy esencial.

En relación a la discapacidad. Siguiendo la terminología de la Organización Mundial Salud, (O.M.S) cuando existen trastornos o disminuciones en el funcionamiento auditivo se debe hablar de deficiencia auditiva, entendida como una capacidad disminuida que dificulta la percepción de las dimensiones del sonido (especialmente el tono y la intensidad). Sin embargo, una cierta deficiencia auditiva es habitual en muchas personas (especialmente con la edad) y no supone un gran problema. Sólo cuando esta pérdida auditiva afecta de manera significativa la vida de la persona y necesita utilizar ayudas especiales, se habla de discapacidad auditiva. Así, al hablar de discapacidad auditiva hacemos referencia a una pérdida de capacidad sensorial en la que el individuo necesita de ayuda constante para la comunicación diaria y/o tiene seriamente afectada su capacidad de aprendizaje lingüístico. Lo esencial de la discapacidad auditiva es precisamente, que el individuo necesita de ayuda constante para el funcionamiento diario y/o tiene seriamente afectada su capacidad de aprendizaje. Es importante destacar pues dos aspectos: (a) Que no todas

las pérdidas auditivas se pueden considerar como discapacidad, y (b) que sólo los casos incapacitantes entrarían dentro de esta categoría.

Dentro del término general de discapacidad auditiva se suele distinguir entre tres trastornos que permiten describir mejor las características habituales, y cuyo conocimiento resulta fundamental para el logopeda:

**Hipoacusia:** cuando la audición es deficiente, pero permanece cierta capacidad que es útil para la percepción del lenguaje oral y de los sonidos ambientales.

**Sordera:** existe una audición residual imperceptible, que imposibilita la percepción del lenguaje oral y de los sonidos ambientales.

**Cofosis o anacusia:** es una ausencia total de audición. Es un problema muy poco frecuente, ya que incluso en las sorderas profundas se mantienen unos mínimos restos auditivos.

No obstante, otros autores intentan establecer un límite más definido y basado en el grado de pérdida auditiva y sostienen que la discapacidad auditiva se considera hipoacusia cuando hay una pérdida inferior a 70dB y sordera cuando es superior a esa cifra. Lo cierto es que los datos de investigación clínica muestran que resulta habitual encontrar casos de personas con restos auditivos útiles pese a tener una pérdida media de 90 dB y al mismo tiempo de otras personas sin restos útiles y una pérdida media de 80dB.

A la hora de estudiar la discapacidad auditiva, es habitual que se utilicen distintas tipologías para establecer subtipos más específicos del trastorno. Existen multitud de clasificaciones en los manuales, aunque aquí mencionaremos las tres que resultan más relevantes y significativas. Así, vamos a establecer tres tipologías de discapacidad auditiva: según la zona lesionada, según el momento de aparición, y según el grado de pérdida auditiva.

1. Según la zona lesionada: Esta tipología se basa en la localización anatómica del problema auditivo: discapacidad de transmisión o conductiva, discapacidad de percepción sensorial o neuro-sensorial y discapacidad mixta.

2. Según el momento de aparición: Siempre en relación a la aparición del lenguaje, se habla de: discapacidad prelocutiva, discapacidad perilocutiva y discapacidad postlocutiva.

3. Según el grado de pérdida auditiva: Para poder entender el diagnóstico y la intervención sobre la sordera y la hipoacusia es necesario también atender al grado de deficiencia, entendido como la pérdida en la capacidad auditiva medida en decibelios (dB). Para ello, se suelen emplear los criterios establecidos por el BIAP (Bureau International d'Audiophonologie) y que aparecen en la siguiente tabla:

**Cuadro 1.** Grados de pérdida auditiva según el BIAP

Categoría	Grado de pérdida	Efectos en audición del lenguaje
Deficiencia auditiva ligera	20-40 dB	Impide la identificación de algunos fonemas
Deficiencia auditiva media	40-70 dB	Sólo pueden identificarse algunas vocales en el habla
Deficiencia auditiva severa	70-90 dB	Se perciben algunos sonidos, ausencia de lenguaje espontáneo
Deficiencia auditiva profunda	Superior a 90 dB	No se percibe ningún sonido y no se puede adquirir lenguaje oral
Cofosis o anacusia	Total	No hay respuesta en toda la escala

Generalmente, se entiende que en la discapacidad ligera y media la persona puede percibir algunas características del lenguaje hablado, mientras que la discapacidad severa y profunda esto no es posible, por tanto, algunos autores consideran que las dos primeras categorías corresponden a problemas de hipoacusia, mientras que las dos últimas se reservan para trastornos de sordera y de ahí la separación en el límite de los 70dB a la que hacíamos mención más arriba. Por eso, la pérdida de 70db se utiliza como límite entre ambos problemas.

Una relación entre discapacidad auditiva y el factor intelectual. Nos dice: (Hernández, 2002) “Se constata ya la inasistencia entre una relación existente entre sordera y relación intelectual en el siguiente hecho: hay personas con sordera profunda prelocutiva, cuyas capacidades cognitivas se han desarrollado al mismo ritmo que lo hacen las de los oyentes, de todas formas, algunos datos muestran que un grupo importante de sordos presentan retraso antes de determinadas nociones, cabe destacar, sin embargo, dos cuestiones: la primera consiste en que el retraso en determinadas

nociones no significan que no sean adquiridas más tarde y en general, en el mismo caso de los oyentes y la segunda cuestión se refiere que el retraso no es homogéneo, sino que hay dimensiones cognitivas más afectadas que otras”.

Los alumnos con discapacidad auditiva necesitan en los centros escolares una atención muy personalizada y para poder atenderlos correctamente es necesario conocer sus características, necesidades y posibilidades por parte del profesorado. Es por ello importante conocer el tipo de estudiantes, sus patologías, sus trastornos auditivos, las posibilidades hipoacúsicas del estudiante y el comportamiento docente para el desarrollo de la actividad (González, 2009).

Otro acercamiento a este argumento son los estudios investigativos de Valeria Herrera F. de la universidad metropolitana de Santiago de Chile, 2013 en su temática de habilidad lingüística y fracaso lector en estudiantes sordos, determina que uno de los mayores problemas que plantea la pérdida auditiva es la dificultad para acceder al lenguaje escrito y a la capacidad de alcanzar una competencia lectora adecuada y funcional.

En análisis de esta temática y la problemática correspondiente al aprendizaje del mismo señala que existe deficiencia en los estudiantes sordos que ingresan a la universidad, una fuerte relación entre habilidad lingüística, psicomotoras y logros en lectura, por lo cual es necesaria una didáctica especializada para este tipo de población que ayude en el proceso de adquisición de sus competencias específicas y complemento laboral.

Reconocer los aportes de Jesús Fernández Leiva y José Rafael Proenza, en su tesis doctoral de la universidad de Holguín cuba, (2013) cuyo objeto de estudio es la realidad deportiva de esta población, utilizan una pedagogía apropiada creando para ello una didáctica especial que ayudó en gran medida a la adquisición de la lengua materna a los entrenadores; para el mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje y la comunicación con la población limitada. Siendo estos algunos elementos teóricos y referenciales del estudio realizado en la población con esta discapacidad.

Estrategias metodológicas. A continuación se presentan las estrategias metodológicas utilizadas en el proceso de aprendizaje con estudiantes sordos y oyentes, participes ellos del claustro académico. Metodologías que permiten consolidarse como pilares fundamentales en la oferta académica. Ellas son:

1. Consulta de blog. Trabajo virtual. Especificaciones del blog – paginas.
2. Descripción visual. Video de cada disciplina.
3. Triangulación docente. Alumno sordo – interprete. Tema audio visual
4. Foto secuencias
5. Socialización y comprensión del documento
6. Tipo de evaluación. Procesos de triangulación.
7. Señas específicas a la disciplina – vocabulario técnico

## Metodología

Metodológicamente el estudio se abordará desde el paradigma fenomenológico. La fenomenología como estudio que trata de comprender las percepciones de la gente, perspectivas e interpretaciones de situaciones cotidianas (Arias, 2008). Además, se realizó una investigación-acción para comprender las intervenciones didácticas presentes en el proceso formativo de estudiantes sordos en su proceso de formación profesional. Se utilizaron técnicas e instrumentos que permiten aplicar y desarrollar tareas científicas, como: talleres, entrevistas, aplicación de instructivo de programas y trabajo de campo. La entrevista es de carácter no estructurada o abierta donde el entrevistador e informante se expresan con libertad y permitan conocer las necesidades y fortalezas del docente y estudiantes sobre una metodología especial para la enseñanza de los campos del saber. La población estudiada es en promedio de 15 estudiantes sordos universitarios de la licenciatura en educación física, recreación y deportes y atletas de rendimiento deportivo que incursionan en el deporte paralímpico.

## **Resultados: Análisis e interpretación**

Se hace un análisis de los datos obtenidos a través de las encuestas siendo respondidas por estudiantes sordos, intérpretes y docentes. En primera instancia se procedió a hacer el análisis de la encuesta, teniendo en cuenta algunas categorías.

**Dificultad del aprendizaje** en los sordos. La falta de interés por la consulta teórica, dependiendo mucho de su intérprete y organización del trabajo docente. No se mostró interés por el proceso de retroalimentación. La práctica de estrategias pedagógicas. Pocos los docentes que se preocupan por este tipo de estrategias, obstaculizando de alguna manera los procesos de crecimiento académico de los estudiantes sordos. Enfatizar que los estudiantes sordos en estas clases muestran un alto entusiasmo y actitud positiva hacia el aprendizaje.

**La inclusión.** Hay que indicar que poco se hizo evidente en relación a las políticas de inclusión, pero si se ha demostrado una disposición que apunta a la atención de estos estudiantes. Modelo didáctico. No se han elaborado los núcleos temáticos que puedan contribuir a los procesos de aprendizaje de los sordos, se han generado nuevas señas a diferentes temáticas que apuntan a la mejor comprensión de los códigos expuestos por los profesores que permitirán mejorar la comunicación, siendo insuficientes.

En relación con el **modelo pedagógico**. Se deben respetar los diferentes ritmos de aprendizaje; son conscientes de las diferencias existentes, inclusive la perspectiva de cómo cada sordo aborda el aprendizaje. El conocimiento de las cartas descriptivas y su respuesta a las necesidades educativas de la población de sordos. Se reconoce que no existe un plan estratégico que se articule con los procesos académicos y especialmente con la discapacidad auditiva, articulado con los intérpretes y los estudiantes sordos.

**La actualización docente.** Se enfatizó que se deben llevar a cabo cursos de actualización docente. La relación docente-estudiante. Existe conciencia del esfuerzo que hacen los estudiantes con este tipo de discapacidad y su continuidad, hay que fortalecer para favorecer y comprender mejor los procesos comunicativos, no existe un modelo pedagógico que permita integrar la relación docente-estudiante-intérprete.

En lo concerniente a la **categoría comunicación**. La claridad conceptual del intérprete y sordo; es aceptable debido a su proceso de comunicación que es limitado, no se utiliza un lenguaje

específico y técnico que permita la interlocución del docente e intérprete en su orientación académica. Por otra parte en lo concerniente a los aprendizajes prácticos, a una praxis más consciente: los sujetos sordos tienden a aprender las prácticas de movimientos técnicos por imitación y demostración de expertos. La imitación la hacen siguiendo al grupo y la demostración, observando videos o expertos en el desempeño de una técnica específica. Entrevista a coordinadores

**Tabla 1.** Promoción de proyectos pedagógicos.

INDICADOR INDICE	SI		NO		TOTAL	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Se promueve la creación de proyectos pedagógicos para estudiantes sordos.	2	33%	4	67%	6	100%

Puede decirse según los contenidos, no se promueve la creación de proyectos pedagógicos para sordos; quizás se debe a que esta población no es lo suficientemente alta dentro de la comunidad estudiantil.

**Tabla 2.** Metodología asertiva

INDICADOR INDICE	SI		NO		TOTAL	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
La metodología respeta las características del estudiante sordo?	0	0	6	100%	60	100%

No existe una metodología que favorezca el ritmo de aprendizaje de los estudiantes sordos. En definitiva, los docentes siguen trabajando con una metodología convencional, violentando los derechos de este tipo de sujetos.

**Tabla 3.** Plan estratégico.

INDICADOR INDICE	SI		NO		TOTAL	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Existe un plan estratégico – colaborativo entre intérpretes y docentes.	0	0	6	100%	60	100%

No hay un plan estratégico. Para ellos existen razones como:

- Contratación de intérpretes.
- Los intérpretes no son de las áreas específicas que requiere el programa.
- Solo es una asistencia de los intérpretes con los estudiantes sordos y docentes en la labor misional que ellos desempeñan.
- Muchos docentes se muestran reacios a trabajar con estudiantes sordos.
- La falta de un proyecto pedagógico fortalecido para atender a este tipo de población.

**Tabla. 4.** Instrumento de evaluación.

INDICADOR INDICE	SI		NO		TOTAL	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Actuación del coordinador en el proceso de enseñar y evaluar	3	50	3	50%	6	100%

**Tabla 5.** Sobre la deserción y mortalidad

INDICADOR  INDICE	SI		NO		TOTAL	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
La deserción y mortalidad académica se debe a una didáctica inadecuada	0	0	6	100%	6	100%

La deserción del estudiante sordo no se debe a una didáctica inadecuada, son otros factores que no tiene desde que obtiene su ingreso. Entre ellos:

- Su historia de vida
- Sus habilidades de lectoescritura convencional, sin descartar que esta puede ser en un plus, además de incrementar su lenguaje de señas convencionales.
- Acompañamiento pedagógico y psicológico que lo conviertan en sujetos de derechos.
- Que exista un proyecto claro por donde el estudiante sordo pueda transitar desde que ingrese hasta que culmine. Como es lógico todo este itinerario contempla la adaptación creativa de una didáctica.

*Entrevista a intérpretes*

**Tabla 6.** Políticas y promoción de proyectos pedagógicos.

INDICADOR  INDICE	SI		NO		TOTAL	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Las políticas de la universidad promueven la creación de proyectos pedagógicos en sordos	2	33	4	67 %	6	100%

Dentro de las políticas institucionales para la creación de proyectos pedagógicos, no son muy claras o se desconocen cualquier tipo de acción o estrategias para este tipo de población.

**Tabla 7.** Metodología y deserción académica.

INDICADOR  INDICE	SI		NO		TOTAL	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
La metodología utilizada por el docente favorece y respeta el ritmo de aprendizaje del sordo	2	25	6	75 %	8	100%
Existe un plan estratégico entre docentes e intérpretes que ayuden al mejor proceso pedagógico del sordo	0	0	8	100 %	8	100%
Los instrumentos utilizados por el docente obedecen a las necesidades del estudiante sordo	1	12	7	88%	8	100%
La deserción y mortalidad académica se deba a una didáctica inadecuada	1	12	7	88 %	8	100%

Una didáctica inadecuada es la causante de la deserción y mortalidad académica.

- Acompañamiento al sordo para que asuma el compromiso y desarrolle la autonomía.
- Explore las motivaciones y estimularlos en la persistencia.
- Educarlos con afectos y convertirse en facilitador para el logro de un mejor desarrollo profesional y personal
- Potenciar la autoestima de estos estudiantes haciéndolos sentir que son valiosos, importantes y que la sociedad espera mucho de ellos para que desde sus experiencias ayuden a otras personas.

**Tabla 8.** Entrevista a docentes

INDICADOR  INDICE	SI		NO		TOTAL	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%

Conoce el programa de inclusión académica en relación estudiantes sordos	2	13	13	87 %	15	100%
Cómo ha ayudado en el proceso de enseñanza- aprendizaje del estudiante sordo	4	27	11	73 %	15	100%
El instrumento de evaluación responde a las necesidades del estudiante sordo	6	40	9	60%	15	100%
Utiliza la información personal del estudiante para organizar los procesos didácticos	0	0	15	100 %	15	100%
La deserción y mortalidad académica de los sordos se debe a una didáctica inadecuada	0	0	15	100 %	15	100%

De acuerdo con lo anterior se puede decir que conocer al estudiante es muy importante, ello va a permitir una mejor comprensión de su personalidad y discapacidad. Solo así se puede abordar mejores estrategias didácticas e intervenciones pedagógicas. El estudiante sordo es igual a cualquier persona, pero también es diferente en cuanto a su discapacidad, es por ello que se hace necesario escoger canales más accesibles de comunicación para la búsqueda de un aprendizaje eficaz.

**Tabla 9.** Entrevista a estudiantes

INDICADOR  INDICE	SI		NO		TOTAL	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Considera que la institución está comprometida con la gestión académica del estudiante sordo	2	25	6	75 %	8	100%
El modelo pedagógico y la didáctica en los diferentes actos contribuyen a fortalecer el proceso E – A	4	50	4	50 %	8	100%
La metodología utilizada en las diferentes áreas respeta el ritmo de aprendizaje	3	37	5	63%	8	100%

¿Los instrumentos de evaluación responden a las necesidades de los sordos	0	0	8	100 %	8	100%
Considera que la deserción y mortalidad académica de los sordos se debe a una didáctica inadecuada	0	0	8	100 %	8	100%

A los docentes no se les prepara para trabajar con personas con discapacidad, muchas veces se lanzan al aula y se intenta experimentar. Se es consciente que hay una distancia amplia entre las políticas que plantean en las instituciones y su forma de llegar al docente. El docente no ha recibido una capacitación del estudiante, cómo es su personalidad, cuál es la forma de pensar y cuáles serían las más eficaces para seguir adelante. Esto permitía que el estudiante esté muy distanciado de los docentes, quizás porque no inspiran confianza.

## **Discusión y conclusión**

Las conclusiones más relevantes a la que se llegan y que serán presentadas con relación a los objetivos propuestos. Identificar las causas que originan las dificultades del aprendizaje de la cultura física en sordos. Se encontró:

- Las dificultades del intérprete para explicar técnicamente el contenido y su interpretación aleja al estudiante del concepto, dificultando el aprendizaje.
- Ausencia de signos con relación al saber específico (deportes) y lenguaje técnico de señas.
- Los intérpretes no dominaban el saber específico teniendo carencia y dominio de lectura labial por parte del estudiante sordo.
- Error del intérprete en el trabajo teórico-práctico y por ende desconocimiento del trabajo técnico.
- Limitación en el proceso académico producto de la relación interprete – docente – estudiante.
- Falta de apoyo en el proceso académico del sordo por parte de compañeros del curso.
- Limitada relación y poco contacto con compañeros de la academia, lo que lleva a que el estudiante sordo pierda gran parte del aprendizaje, es precisamente la pregunta aclaratoria

de los compañeros y la explicación del docente la que va ayudando a precisar los conceptos y esta no se dan las aclaraciones entre los participantes del acto pedagógico

- Se debe considerar que la triangulación académica es constante y continúa durante el transcurrir del acto pedagógico: docente, intérprete, estudiante sordo en todo momento del proceso.
- Pocas estrategias metodológicas apropiadas para el proceso de aprendizaje con el estudiante sordo.
- Necesidades de materiales didácticos y pedagógicos.

Para el segundo objetivo, que es describir en qué forma la comunicación con el estudiante sordo favorece o entorpece su formación como docente, se encontró:

- Durante la realización de los actos pedagógicos se presentaron dificultades en la comunicación del sordo con el docente y sordo con sus compañeros, debido al desconocimiento de la lengua de señas por parte del docente y estudiantes oyentes.
- La carencia en el lenguaje de señas colombiano de las palabras técnicas de la disciplina obligó a un proceso de construcción colectiva para un mejor desempeño y apropiación de conceptos.
- Falta de recursos audiovisuales y técnicos.
- La carencia de una seña específica al vocabulario utilizado para desarrollar la temática.
- Mayor atención del estudiante sordo a la interpretación, no permitiendo que se capte la información visual e impidiendo por lo tanto la participación del mismo en el acto pedagógico.
- Fortalecimiento en la integración y comunicación del intérprete y estudiante sordo con el grupo.
- Ausencia de triangulación académica en el proceso de autoevaluación y coevaluación simultáneo del docente, el sordo y el intérprete para que cada uno evalúe la vivencia desde su perspectiva mostrando logros y dificultades de su interacción con los otros.
- Entender los logros y las dificultades del otro, en una riqueza inmediata de corrección para los próximos actos pedagógicos y un sentir de trabajo en equipo hacia una meta común.

En conclusión, la experiencia en los procesos de aprendizaje con estudiantes sordos implica un proceso de acompañamiento permanente. Proceso que debiera fortalecerse con actores e instituciones con visión humanística preocupados por el desarrollo humano de este tipo de población especial. El sordo se concibe como un ser humano que sueña, siente, ama y se proyecta en el mundo, especialmente en el mundo del deporte y la actividad física. Para el investigadores, esta experiencia de trabajo permite vislumbrar esa fuerza resiliente en cada uno de los estudiantes sordos participantes, de igual manera muchos atributos físicos, técnicos, tácticos sobresalen en desmesura tal como lo planteaba Vygotsky, al exhibir la mencionada fuerza como un impulso compensatorio. La teoría social del aprendizaje permite que el estudiante sordo se apropie de conceptos psicomotores y técnicos, haciendo uso de la imitación y la observación. Sin lugar a dudas esta se observa más en la enseñanza de los conceptos prácticos y concretos que los teóricos y formales.

Algunas recomendaciones que se puedan ofrecer son:

- Propiciar un modo de formación docente coherente en las actividades académicas, laborales e investigativas orientadas hacia el desarrollo de las potencialidades pedagógicas del sordo.
- Desde la institución universitaria brindar todos los respaldos que sean coherentes con la ley: acompañamiento profesional e institucional, programas fortalecidos para el sector discapacidad.
- Los procesos pedagógicos de enseñanza abordados por los docentes se ubican en una tendencia conductual basada en estímulos y respuesta. Muchas veces el sordo es concebido como un ser humano que no piensa y que en el aula de clase no trae ningún tipo de experiencia en el área de educación física y se observa muchas veces que el estudiante sordo y convencional son abordados desde una pedagogía del drills coincidiendo estos con los planteamientos críticos de Leboulch (2005).
- Se debe utilizar una didáctica basada en la experiencia inter-psicológica que permita la socialización y apropiación de conceptos; tal experiencia mediada por el docente, el intérprete y un experto en el tema.

- La experiencia permite reflexionar que en el proceso de asimilación de una cultura deportiva se requieren unas condiciones mínimas que tiene que ver con: responsabilidad institucional, escenarios adecuados, implementos deportivos, mediación asertiva, (intérprete, docente, familia, amigo, sociedad). Desde la perspectiva de Max Neeff (2012). El deporte es un satisfactor que favorece algunas categorías axiológicas en el estudiante sordo como son: afectividad, libertad, ocio, participación, protección.
- En la medida en que el estudiante se apropió de un lenguaje técnico es capaz de interlocutar con el intérprete, otros compañeros y docentes del área.
- Se contribuyó con estrategias didácticas apropiadas que permitieran el fortalecimiento y el intercambio social y académico del sordo con los demás.

## Referencias

- Álvarez. O. (2008). *Una propuesta didáctica mediada por recursos informáticos, para desarrollar habilidades lectoras en población sorda*. Antioquia-Colombia.
- Arias, F. (2008). *Perfil del profesor de metodología de la investigación*. Caracas, UCV. [Tesis en Línea]. Disponible: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/982/indice.htm>
- González A. (2009). Temas de educación para profesionales de la enseñanza. *La discapacidad motora en educación, revista N. 4*. España.
- Hernández. B. (2009). *El desarrollo motor y perceptivo del niño discapacitado*, tesis doctoral. España.
- Le Boulch. J. (1997). *La educación física por el movimiento en la edad preescolar*. Barcelona: Paidós.
- Piaget. J. (1980). *La Teoría del Aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Vygotsky. L. (1978). *La zona de desarrollo próximo*. Francia: Pablo del Rio.
- Flórez, R. (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Santafé de Bogotá: McGraw Hill.
- Instituto Internacional de la Unesco. (2006). *Para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC)*.

Max Neeff. M. (2012). *Desarrollo a escala humana*. Chile: Cepaur.

Marchesi. A. (1995). *El lenguaje de signos en la educación del sordo*. Madrid.

Fernández. M y Pertusa. E. (2005). *El valor de la mirada: sordera y educación*. 2da edición, publicaciones y ediciones. Barcelona: Scielo.

M.E.N. (1996). *Reglamentación a la atención educativa para personas con limitaciones o talentos excepcionales*. Santa Fe de Bogotá.

Neto. R. (2013). *La valoración del desarrollo motor y su correlación con los trastornos del aprendizaje*. Tesis doctoral. Valencia – España.

Sánchez B. S. (2011). *La valoración del deporte y la educación física y su relación con la práctica y el ejercicio físico orientado hacia la salud*. España: Biblos.

Silvestre, N. (2007). *Sordera, comunicación y aprendizaje*. España: Elsevier.

Vega. L. (2002). *Análisis de la influencia del desarrollo psicomotor en niñas y niños sordos de 4 a 5 años de la Ciudad de La Habana*. Cuba.

Delgado. William. (2007). *Inclusión: principio de calidad educativa desde la perspectiva del desarrollo humano*. San José: Universidad de Costa Rica.

Wingeyer. H y Moreno. N. (2000). *Análisis de los rasgos lingüísticos*. España: Roll E. Day.

Zubiría, J. (1997). *Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante*. Bogotá: Magisterio.

### **Los autores**

**Aymer Castillo Rosales**

Magíster en Educación.

Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, UPEL.

Docente de la Universidad del Atlántico – Barranquilla, Colombia.

**Johan Manga Carrillo**

Licenciado en Educación Física. Docente.

**Lindon Aguanche Rangel**

Licenciado en Educación Física. Docente.



Revista Actividad Física y Ciencias  
Año 2019, vol. 11, N°1

## EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE INHERENTES AL DESARROLLO HUMANO DE LOS ESTUDIANTES

## PHYSICAL EDUCATION, RECREATION AND SPORTS INHERENT TO THE HUMAN DEVELOPMENT OF STUDENTS

**Nadin Enrique Castro Mejía**  
[nadin.castro@gmail.com](mailto:nadin.castro@gmail.com)

**Liliana del Carmen Borrero Gutiérrez**  
[lilianab2108@hotmail.com](mailto:lilianab2108@hotmail.com)  
Universidad del Atlántico – Colombia

**Recibido:** 20-01-2019

**Aceptado:** 30-03-2019

### Resumen

La actividad física como praxis histórica siempre ha tenido un sentido en la existencia del ser humano. Por ejemplo, en la comunidad primitiva: “La meta educativa principal de la sociedad primitiva era la supervivencia, tanto individual como grupal”. De allí que el propósito de este trabajo es caracterizar la praxis de la Educación Física en el Desarrollo Humano. El estudio se inscribió dentro del paradigma interpretativo, con un enfoque cualitativo. Los sujetos del estudio fueron 14 estudiantes. La técnica empleada fue la observación directa, entrevista y los instrumentos las notas de campo y la lista de cotejo. Con relación a los resultados puede decirse que la propuesta del ministerio ha quedado rezagada ante la propuesta curricular de la Universidad Sur Colombiana de Neiva, ya que esta ha estado al tanto de nuevos elementos de ley para nuevas actualizaciones y coherencias curriculares. Los objetivos en el curricular del MEN caracterizan un movimiento que favorece el desarrollo integral afectando lo psico-biológico, socio-afectivo y motor; la propuesta de Neiva referencia a un cuerpo en permanente desarrollo y crecimiento incidiendo en dimensiones humanas como las biológicas, síquicas, afectivas, sociales e intelectuales. En la primera, la sinergia se evidencia desde el movimiento; en la segunda, el cuerpo a través de la motricidad en relación (Parlebas, 2001, p. 341), afecta la motricidad, lo social, afectivo e inteligencia. El Ministerio

Educación Nacional y Universidad Surcolombiana de Neiva, con respecto al desarrollo humano de los estudiantes, encontraron que la propuesta del MEN evidencia algunas contradicciones con respecto a su intencionalidad.

**Palabras clave:** praxis, educación física, desarrollo humano, estudiantes.

### **Abstract**

Physical activity as historical praxis has always had a meaning in the existence of the human being. For example, in the primitive community: "The main educational goal of primitive society was survival, both individual and group." Hence, the purpose of this work is to characterize the practice of Physical Education in Human Development. The study was inscribed within the interpretive paradigm, with a qualitative approach. The subjects of the study were 14 students. The technique used was direct observation, interview and the instruments the field notes and the checklist. Regarding the results, it can be said that the ministry's proposal has lagged behind the curricular proposal of the Universidad Sur Colombiana de Neiva, since it has been aware of new elements of law for new curricular updates and coherences. The objectives in the curricular of the MEN characterize a movement that favors the integral development affecting the psychobiological, socio-affective and motor; Neiva's proposal refers to a body in permanent development and growth influencing human dimensions such as biological, psychic, affective, social and intellectual. In the first, the synergy is evident from the movement; in the second, the body through the motor in relation (Parlebas, 2001, p.341), affects the motor, social, affective and intelligence. The Ministry of National Education and the Universidad Surcolombiana de Neiva, with respect to the human development of the students, found that the MEN proposal evidences some contradictions with respect to its intentionality.

**Keywords:** praxis, physical education, human development, students.

### **Introducción**

A continuación se presenta en primera instancia un estudio de carácter histórico donde el análisis documental fue relevante. En el criterio de los investigadores comienza a arraigarse la percepción de que no es fácil abordar la relación Educación Física y Desarrollo Humano, sobre todo porque históricamente tal desarrollo se ha intentado cuantificar con informes ciegos, de gobiernos que sustentan y defienden la idea del número sobre esa dimensión cualitativa expresada en términos de capacidad y necesidades humanas. Seguidamente se propone una reflexión que pretende responder al interrogante: ¿Cómo ha sido manifiesta históricamente la relación educación física y desarrollo humano? Tal pregunta permitió ser argumentada de la siguiente manera.

La actividad física como praxis histórica siempre ha tenido un sentido en la existencia del ser humano. Por ejemplo, en la comunidad primitiva: “La meta educativa principal de la sociedad primitiva era la supervivencia, tanto individual como grupal” (Lopategui, 2002, p.35). Como es lógico, hacía parte de la supervivencia de la especie humana el movimiento o acción motriz para el ataque o la defensa. El movimiento especializado en la supervivencia era parte del desarrollo físico en labores como la pesca, la caza, el hogar, las guerras, estaba intrínseco en la cotidianidad del hombre primitivo.

En el Antiguo y Lejano Oriente, especialmente en las culturas China e India, lo espiritual e intelectual estaba por encima de todo lo que proviniera del cuerpo, incluso la motricidad humana. Había unas creencias en cuanto al desarrollo integral de estas culturas antiguas al darle preferencias a las actividades del intelecto. Puede decirse que en China las prácticas religiosas eran el fundamento de la vida influenciada por el taoísmo, confucionismo y budismo. En la India se enfatiza también lo espiritual y las actividades físicas no se conciben como parte del proceso. Tanto en la China como en la India la mayor parte de las actividades físicas están relacionadas con la religión y se concretaban en el baile (Lopategui, 2002, p.37). En la India, la actividad física les impide reunirse con el brahmán. En su proceso de evolución como cultura, los chinos en sus prácticas de educación física y deporte tienen como antecedentes el juego y las actividades físicas. Pero estas prácticas estaban impregnadas de un halo que pretendía unificar lo espiritual con lo corporal o mental lo que prevalece sobre el cuerpo. La gimnasia terapéutica, el kung fu, el boxeo, la lucha y esgrima manifiestan la relación mente- cuerpo.

En la Grecia clásica, la sociedad concentró sus esfuerzos en el desarrollo del intelecto, así como en la perfección y el logro físico. Hacían parte de la Grecia dos ciudades Estados: Atenas y Esparta. Ambas ciudades tenían filosofías opuestas en cuanto a la intencionalidad de la educación física. Atenas se preocupaba por un desarrollo simétrico del cuerpo y enfatizaba tanto en el desarrollo la belleza corporal como en el desarrollo intelectual. El deporte y la gimnasia eran vistos como instrumentos de paz. Para Esparta, por otro lado, la Educación Física era un medio para el desarrollo del individuo vigoroso y saludable con miras a crear un ejército poderoso.

En cuanto a la Roma de esa misma época, la formación integral de sus ciudadanos se resumía en la intencionalidad develada de la actividades físicas cuyo propósito era: “el desarrollo de aptitudes físicas especializadas (fortaleza, agilidad, tolerancia y destrezas motoras) y

particulares que eran necesarias para desarrollar un eficiente soldado romano” (Lopategui, 2002, p.43).

En la Edad Media el cuerpo y la actividad física no son importantes, sin embargo el caballero medieval debía prepararse para la guerra. Fundamentalmente la vida en la edad media estuvo influenciada por el ascetismo y el escolasticismo. El ascetismo rechaza el placer y las cosas mundanas, la vida cristiana se realza. Para ganar la vida eterna ni el cuerpo. En el escolasticismo la intelectualidad es lo más relevante; aquí tampoco se incluye la educación física, ni los deportes en la educación general, sólo las matemáticas, medicina, teología, literatura entre otras. Con el surgimiento del feudalismo la actividad física se convierte en un medio importante para la formación del caballero: a los 14 años el niño era escudero asignado a un caballero; a los 21, si cumple con los requisitos, se convertirá en caballero. A manera de conclusión, puede indicarse que hay una disociación en la formación expresado en la separación evidente entre la vida intelectual, y las actividades físicas y los deportes.

Finalmente, con el renacimiento (durante los siglos XIV Y XVI), la educación se enfoca en la salud, se utilizó como medio terapéutico y educativo. Este periodo se caracterizó porque algunos humanistas dieron importancia a la educación física. Por ejemplo, De Feltre desarrolla el primer currículo de educación física; Montaigne, indicó que la educación física era importante para el cuerpo y el alma, y que era imposible dividirlos. Rousseau, indica que la educación física es importante para la salud y un cuerpo vigoroso. Para Martín Lutero, la educación física es un medio para obtener la elasticidad del cuerpo, un medio para la salud y un sustituto para actividades mundanas o vicios tales como beber y apostar.

A la relación educación física - desarrollo humano le sigue lo que ha sido dicha relación en Colombia. Para Chinchilla (2000) la Educación Física en Colombia se constituye en un referente histórico para resaltar cómo la educación física ha sido diseñada para responder a un tipo de formación humana. La educación física en Colombia ha estado acorde con los desarrollos de la sociedad; ha venido trascendiendo desde una visión física hasta una perspectiva más compleja debido a la sinergia del movimiento que incide en otras dimensiones del desarrollo humano. Cada momento histórico y político de la sociedad colombiana fue determinante para posibilitar un tipo de educación física.

En palabras de Chinchilla (2000): “la historia de la educación física se ha apoyado en prácticas, representaciones, conceptos, imágenes y usos diversos del cuerpo. Como asignatura escolar la Educación Física ha sido influida por concepciones y prácticas militares, religiosas, médico biológicas, psicológicas, deportivas, artísticas, recreativas y, en consecuencia, su enseñanza ha estado a cargo de entusiastas espontáneos, militares, deportistas y ex deportistas, policías, entrenadores, maestro de escuela, profesores de diferentes especialidades, sacerdote y de profesores de educación física especializados y formados en distintos enfoques disciplinares y pedagógicos.

Todos ellos han participado en la construcción de prácticas, teorías, formas de organización a través de la escuela se han conformado los hábitos, prácticas y representaciones que ha tenido y tiene hoy la sociedad colombiana respecto a la educación física escolar” (p.33). En conclusión, la Educación Física se ha venido construyendo en el proceso y avance de la sociedad cumpliendo con diferentes funciones de acuerdo con las condiciones y exigencias políticas de cada momento histórico. Por otra parte, en relación a cómo ha sido tratado epistemológicamente el problema se encontraron autores y teorías que fundamentan la relación mencionada. Se pasará entonces a analizar lo abordado por los autores, en primera instancia, y seguidamente las teorías.

La Educación Física es concebida como área fundamental (Ley 115, 1994) donde reconoce los beneficios en el desarrollo humano de los estudiantes. Sin embargo, estos beneficios históricamente han apuntado a una diversidad de intencionalidades de desarrollo humano según lo establecido por los gobiernos de turno. De igual manera dos currículos hasta la presente (propuesta curricular del Ministerio de Educación Nacional y propuesta curricular de la Universidad Surcolombiana), han enfatizado en el desarrollo integral o en el desarrollo biopsicosocial de los estudiantes.

A pesar de la praxis de la Educación Física, Recreación y Deporte no ha tenido un impacto sinérgico en los escolares y ello se manifiesta en la falta de cultura física de los estudiantes y en los Proyectos Educativos Institucional de las instituciones educativas cuyo proyecto pedagógico de la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre presenta contradicciones entre lo escrito y lo que se hace realmente en el tiempo extraescolar.

Abordar una praxis de la Educación Física, Recreación y Deporte en relación con el desarrollo humano amerita cuestionarse desde qué perspectiva de desarrollo humano se abordaría. Algunos

autores dan relevancia a la experiencia corporal o la motricidad humana en el proceso de desarrollo humano. Cabe indicar que el interés no fue estrictamente el estudio del desarrollo motor, sino más bien analizar diversos ámbitos de la conducta donde, inexcusablemente, la motricidad está presente. Entre estos estudiosos identificamos a Piaget, Gessell, Freud, Vigotski, Leontiev y Manfred Max Neef. En nuestra opinión Manfred Max Neef con sus categorías axiológicas y existenciales podría fortalecer una praxis de la educación física que tienda al mejoramiento del desarrollo humano.

De acuerdo con lo anteriormente planteado surgen los siguientes interrogantes en los investigadores: ¿Como se ha dado la praxis de la educación física en el proceso inherente al desarrollo humano de los estudiantes? ¿Cuáles han sido las intencionalidades de los currículos de Educación Física propuesto por el Ministerio de Educación Nacional y la Universidad Sur Colombiana de Neiva en relación con el Desarrollo Humano de los estudiantes? ¿Cómo se ha dado la praxis de la Educación Física en las instituciones educativas del Municipio de Soledad, Atlántico, con los currículos actuales vigente? ¿Qué estrategias metodológicas pueden construirse con los docentes que permitan establecer la praxis de la educación física en el proceso de desarrollo humano de los estudiantes?

## **OBJETIVOS**

Los anteriores interrogantes fueron referentes que permitieron trazar los siguientes objetivos de investigación:

El objetivo general que se pretende lograr es “caracterizar la praxis de la Educación Física en el proceso inherente al Desarrollo Humano de los estudiantes.”.

Y tiene como objetivos específico los siguientes:

a) Caracterizar la praxis de la Educación Física como proceso inherente al desarrollo humano de los estudiantes.

b) Develar la intencionalidad de los currículos de Educación Física propuestos por el Ministerio Educación Nacional y la Universidad Sur Colombiana de Neiva con respecto al desarrollo humano de los estudiantes.

c) Contrastar la praxis de la Educación Física en las instituciones del municipio de Soledad con los currículos vigentes.

d) Propiciar la reflexión en torno a la praxis de la educación física inherente al proceso de desarrollo humano de los estudiantes.

La pertinencia de esta investigación se justifica con base en las siguientes razones:

Esta investigación permite construir la posibilidad de abordar la relación Educación Física y Desarrollo Humano. Ello implica concretar un desarrollo humano al mismo tiempo que comprender sus dimensiones. De igual manera, la investigación permite convocar a los docentes cuya actitud y concientización es fundamental para el proceso de transformación de sus prácticas pedagógicas. Además, se busca desarrollar una Educación Física donde los estudiantes sean actores participativos de su propio movimiento, y a su vez puedan reflexionar el mismo.

## Metodología

### Paradigma de Investigación

El paradigma por el cual se guía esta investigación es el histórico-hermenéutico debido a la naturaleza del tema de estudio, lo que se busca es interpretar cómo a través de los tiempos y la educación, los docentes han considerado su praxis de la Educación Física como han superado y transformado su diario existir. Para lograr que la investigación responda a la naturaleza del problema se considera el siguiente tipo de investigación.

### Tipo de Investigación

Desde una perspectiva holística que plantea la investigación cualitativa se logró desarrollar un método inductivo basado en la comprensión de los datos producidos a partir de las propias palabras y conductas observables de los participantes, los cuales se encuentran en situaciones naturales (Arias, 2008).

Así mismo el carácter flexible que propone la investigación cualitativa permitió analizar a los docentes, escenarios y grupos considerándolos como un todo, mediante la utilización de variadas técnicas, de las cuales la observación jugó un papel importante, sin desconocer que la conversación normal con los informantes ayudó a fluir un marco de referencia desde ellos mismos,

.sin más pretensión que tratar de entenderlos, experimentar la realidad tal como ellos la vivencia, apartando las propias creencias y perspectivas de los investigadores lo cual alude la atención del aspecto humano en la vida social de las instituciones, es decir, la naturaleza de los métodos proceden de un enfoque humanista, haciendo énfasis en la validez de los mismo a través del ajuste entre los datos y lo que la gente dice.

## **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información**

Durante la realización del trabajo de campo que amerita esta investigación la cual se encuentra enmarcada en el paradigma hermenéutico, bajo el enfoque cualitativo y mediante la metodología etnográfica; se optó por la aplicación de una prueba piloto con el fin de validar los instrumentos requeridos en las técnicas de recolección de la información (la cual se describe posteriormente) cabe anotar que la primera fuente que aportó el estudio fueron los datos de los investigadores, su visión de la realidad , su observación, la comprensión y lectura de los hechos , lo convierte en pieza clave para la recuperación de los datos. Al mismo tiempo se propició el uso de variadas técnicas primarias y herramientas propias del estudio etnográfico como la entrevista, observación directa y revisión documental.

La entrevista fue aplicada a los docentes de las instituciones educativas en donde se desarrolló el proyecto para lograr atribuirle especial valor a las propias opiniones de las instituciones educativas y valoraciones de la comunidad educativa. Por esta razón se aplicó la entrevista a sus miembros pues cada uno de ellos ilustraría una faceta o cara de la misma realidad, la entrevista aquí adopta la forma de un dialogo coloquial, como instrumento que tiene gran sintonía epistemológica con el enfoque etnográfico.

La entrevista se realizó en un lugar acogedor lo que permitió un clima de confianza, se inició con la presentación del entrevistador quien explico en términos sencillos y ágil el objetivo de la misma , el tema a tratar la confidencialidad de la conversación y razones por las cuales se debe grabar el contenido de la entrevista; esta situación proporcionó actitudes claves de los participantes con el entrevistador logrando la empatía y la escucha activa y comprensiva , lo que favoreció el proceso de interacción.

Más que formular preguntas, el entrevistador trató de hablar libremente al entrevistado y facilitó que se expresara de acuerdo a sus vivencias, se presentaron los aspectos que se quería explorar.

## Muestra

La muestra estuvo conformada por 22 docentes pertenecientes a seis instituciones educativas oficiales ubicadas en el municipio de Soledad, Departamento del Atlántico.

## Resultados

### Intencionalidad de los currículos de Educación Física: M.E.N. y Universidad Sur colombiana con respecto al desarrollo humano de los estudiantes

Actualmente esta disciplina de la Educación Física se encuentra presente como área o materia en los diseños curriculares que los países proponen para los diferentes niveles de sus sistemas educativos. Esta presencia implica que los alumnos tendrán la oportunidad de acceder a una educación de su corporeidad y motricidad que contribuya a su formación como sujetos íntegros, mientras estén transitando por el sistema educativo. Al formar parte del currículo se viene a garantizar que todos los habitantes del país están en capacidad de aprender lo que ofrece la educación física y que los docentes podrán contar con orientaciones en cuanto a los objetivos o expectativas de logro a alcanzar, los contenidos a proponer en cada nivel y ciclo, y la sistematización de la enseñanza y los aprendizajes.

De allí la exigencia de que los docentes y los alumnos futuros docentes tomen conciencia de la importancia de organizar la enseñanza observando la propuesta curricular, lo que dará coherencia a los aprendizajes motores, aun cuando el docente contextualice su propuesta de enseñanza según las demandas y las características de los estudiantes y el contexto.

Se considera el currículo como un proyecto educativo histórico, social, cultural y políticamente contextualizado, como “una prescripción socialmente construida” (Godson, 2003, p.33). Por currículo se entiende: “la síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman una propuesta político – educativa pensada e

impulsada por diferentes grupos y sectores sociales cuyos intereses son diversos y contradictorios, aunque algunos tiendan a ser dominantes o hegemónicos y otros tiendan a oponerse y resistirse a tal dominación o hegemonía” De Alba (1995).

Al reflexionar y pensar el currículo como proyecto educativo, evocamos su histórico social Kemmis (1988), y resultante de las relaciones de fuerza y de los distintos intereses en un tiempo determinado, de una determinada sociedad, que fueron configurando la función y el sentido de la escuela. Supone entonces procesos de contradicciones, imposiciones, negociaciones, inclusiones, neutralizaciones, exclusiones, en las que diversos grupos sociales se esfuerzan por incluir sus propios contenidos, de los que viene a resultar el currículo como proyecto social. Estas tensiones son las que llevan a Steiman (2007) a afirmar que el “currículo no es inocente” y tratar de analizarlo dejando de un lado una supuesta ingenuidad.

Respecto a la Educación Física y su componente curricular, los investigadores en el presente estudio referencian dos propuestas curriculares que han ejercido cierta hegemonía en determinados momentos históricos en Colombia. Una es la propuesta del Ministerio de Educación Nacional (MEN); y la otra, es la propuesta curricular de los docentes del departamento del Huila. La primera, representa la propuesta oficial y dinamizada por un protocolo de normas, y ayudada por instituciones como COLDEPORTES Nacional, Secretarías de Educación de las distintas regiones del país. La segunda, surge como un descontento en relación a la primera propuesta. Es por ello que con el aval del ICFES, la Universidad Surcolombiana, la Secretaría de Educación Departamental y los docentes de la región del Huila, se unieron para abordar un proceso de más de 5 años (todavía hoy la propuesta sigue un ejercicio de actualización permanente teniendo en cuenta las disposiciones ministeriales), y de esta manera llevar a cabo la experimentación de los programas. Mientras la propuesta del MEN trató de ser irradiada en todo el país desde el nivel central, la propuesta de la Universidad Surcolombiana desde un nivel local tuvo trascendencia a otras regiones del país.

A continuación, los investigadores procedieron a comparar ambas propuestas curriculares: La propuesta curricular de la universidad Surcolombiana y la propuesta curricular del Ministerio de Educación, teniendo como referencias la construcción de algunas categorías: origen del programa, propósito y finalidad, contenidos, justificación, metodología y evaluación. El presente

cuadro pretende hacer algunas comparaciones entre las categorías establecidas y al mismo tiempo propiciar la reflexión de los investigadores (Ver cuadro 2).

## **ANÁLISIS COMPARATIVO DE PROPUESTAS CURRICULARES**

### **Procesos curriculares del Ministerio de Educación Nacional**

Desarrollar la capacidad crítica sobre la problemática y logros de la Educación Física, En el ámbito nacional e internacional. Participar en actividades físicas, deportivas y recreativas en forma individual y comunitaria, utilizando positivamente el tiempo, para contribuir al desarrollo social del país, resaltando valores para afianzar la identidad y el nacionalismo.

### **Origen del Programa**

El programa de Educación física elaborado por el Ministerio de Educación Nacional, MEN, acogiéndose a las normas y orientaciones estipuladas en los decretos No. 088 de 1976 y 1419 de 1978, emanadas de este mismo ministerio. El diseño curricular estuvo bajo la responsabilidad de la Dirección General de Capacitación y Perfeccionamiento Docente, Currículo y Medios Educativos, su División de Diseño y Programación Curricular de Educación Formal del Ministerio de Educación Nacional y la División de Educación Física y Formación Deportiva del Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte.

El programa fue sometido a experimentación y evaluación y ajuste por parte de los Centros Experimentales Pilotos, del Ministerio de Educación Nacional, de las Secretarías de Educación, de las Juntas administradoras seccionales de deportes y de los Departamentos de Educación Física de las diferentes universidades del país.

### **Propósitos y Finalidad (general y por grados)**

Objetivos generales del área de Educación Física

Lograr el mejoramiento psico-biológico, socio-afectivo y motor mediante actividades físicas que permitan equilibrio funcional.

Obtener estimulación oportuna que favorezca el desarrollo integral.

Identificar aptitudes en el ámbito de la Educación Física para un mejor desempeño motor o para la orientación vocacional. Adquirir hábitos de movimientos que respondan a las necesidades del trabajo físico para mantener y mejorar la salud y superar las tensiones de la vida diaria.

Desarrollar la capacidad crítica sobre la problemática y logros de la Educación Física, En el ámbito nacional e internacional. Participar en actividades físicas, deportivas y recreativas en forma individual y comunitaria, utilizando positivamente el tiempo, para contribuir al desarrollo social del país, resaltando valores para afianzar la identidad y el nacionalismo. Valorar la importancia de la práctica de las actividades físicas como medio de prevención del vicio. Objetivos generales del área para la educación preescolar, básica y media vocacional. (p. 20). Mejorar mediante la práctica de las actividades físicas, la capacidad motora básica para el desarrollo de procesos de crecimiento físico, conocimiento, personalidad e interacciones sociales.

Adquirir las condiciones físicas necesarias para un mejor desempeño en la vida diaria. Adquirir hábitos de postura funcionales que contribuyen al mejoramiento y conservación de la salud. Utilizar las enseñanzas de la educación física en el campo científico, técnico y organizativo para la identificación de la vocación profesional. Adquirir actitudes de solidaridad y participación con la comunidad mediante experiencias físicas, deportivas y recreativas. Transferir las experiencias adquiridas en la E.F., al respecto por personas, normas, uso apropiado de medios, utilización del tiempo libre y hábitos de salud e higiene. Concientizarse de la problemática de la educación física nacional, en los campos educativos, recreativos y deportivos, para plantear soluciones propias.

Modificar intereses y capacidades específicas en el deporte, para representar su institución y con asesoría extracurricular, participar en eventos nacionales e internacionales.

## **Contenidos**

Preescolar:

Habilidades de aprestamiento y de noción.

Sensibilización perceptiva Actividad instrumental:

Juego libre, imitativo, rondas, formas jugadas

Primaria - 1º, 2º y 3º:

Habilidades de aprestamiento

Esquema corporal

Ajuste postural

Coordinación

Actividad instrumental:

Juegos libre, rondas, juegos pre-deportivos.

Primaria - 4° y 5°:

Cualidades físicas

Irradiación

Iniciación deportiva

Educación rítmica

Actividad instrumental:

Gimnasia, juego, deporte escolar (mini-deporte), bailes folclóricos.

6° y 7°:

Cualificación global del movimiento.

Cualidades físicas

Complementación y exploración deportiva y estética.

Actividad instrumental:

Gimnasia, atletismo, bailes folclóricos, baloncesto, voleibol, fútbol, softbol.

8° y 9°:

Aplicación del acervo a la cualificación del movimiento.

Cualidades físicas

Fundamentación técnica general

Orden

Cefalo-caudal y próximo distal.

Actividad instrumental:

Gimnasia, atletismo, bailes folclóricos, baloncesto, voleibol, fútbol, softbol

10° y 11°:

Cualidades físicas

Organización y fundamentación táctica

Motricidad 0 – 4 años

Necesidad de movimiento pre y posparto

Aplicación rítmica

Actividad instrumental:

Gimnasia, atletismo, baile social, nacional y extranjero, deportes, proyectos deportivos.

## **Justificación**

“El movimiento es ley, principio, proceso y función del mundo en general y va desde el movimiento externo en la naturaleza inanimada hasta el auto-movimiento en el ser humano”.

“La educación física no puede faltar en la vida del ser humano puesto que su desarrollo intelectual está íntimamente relacionado con el proceso de su desarrollo corporal que incide en el comportamiento psicofísico y social”. En consecuencia, la educación física, tiene como finalidad, estudiar el movimiento, sus características e incidencias en los procesos de desarrollo del hombre en el orden cognoscitivo, socio-afectivo y motor, contemplando al alumno como totalidad y eje del aprendizaje, así: aspecto orgánico, de conocimiento y social.

## **Metodología**

A. Organización del programa:

Interpretación del programa por parte del docente.

Integración: detectar objetivos y contenidos afines

Correlación (enfoque interdisciplinario).

Organización de los contenidos en el tiempo

B. ADMINISTRACIÓN: se integra el programa con planes clase de acuerdo al desarrollo.

C. MÉTODOS: Inducción, deducción. Además, se utilizan formas jugadas, problemas de movimientos, proyectos, teorización, demostración, trabajo dirigido, y los que el docente crea para el logro de su cometido. También trabajos individuales, grupales.

D. EVALUACIÓN: es de carácter sumativo cuando se refiere a los resultados confiables del aprendizaje. Es de carácter formativo cuando se refiere a aspectos cualificables del proceso de enseñanza – aprendizaje: estimulando, orientando, diagnosticando, motivando la evaluación antes que todo debe ser formativa (p.22).

## Evaluación

Es de carácter sumativa cuando se refiere a los resultados confiables del aprendizaje. Es de carácter formativa cuando se refiere a aspectos cualificables del proceso de enseñanza–aprendizaje: estimulando, orientando, diagnosticando, motivando la evaluación antes que todo debe ser formativa (p.22).

## PROCESOS CURRICULARES UNIVERSIDAD SUR COLOMBIANA

### Origen del Programa

El programa de educación física para la escuela primaria del Huila tuvo trascendencia a nivel nacional. “A los maestros se les sigue insistiendo en la necesidad de asumir los programas como una guía para el trabajo y no como un plan estricto” (p.9).

Este programa fue producto de una investigación rigurosa durante cuatro años.

El proyecto lo respaldó el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), la Secretaría de Educación y la Universidad Surcolombiana.

El problema: carencia de programas de educación física para la escuela primaria del Huila. El objetivo fue: Elaborar una propuesta curricular de educación física para la escuela primaria del Huila.

Referentes teóricos: se concibe a la educación física como educación psicomotriz al servicio del desarrollo integral del niño, y al mismo tiempo, como soporte integrador de los aprendizajes escolares. Los teóricos en que se fundamentó el estudio fueron: Piaget, Molina Dalila, Leboulch. Pick y Vayer y María Teresa Velásquez. Desde lo curricular Hilda Taba y Magendzo.

El estudio presento su metodología, diagnóstico, proceso de experimentación. La legalización de la propuesta se hizo ante el MEN y la Secretaría de educación, mediante el

Para la Educación básica primaria los contenidos se refieren a las conductas motoras, que comprende: esquema corporal, conductas motrices de bases y conductas temporo-espaciales Decreto No. 495 del 27 de junio de 1985.

## **Propósitos y Finalidad (general y por grados)**

En el programa de Básica primaria no existe preocupación por los objetivos, pero si se enfatiza en que al estudiante hay que posibilitarle la mayor experiencia posible desde lo motriz. De igual manera en los estudiantes de 4° y 5° la preocupación central es que el estudiante logre un patrón maduro en los denominados patrones fundamentales. Más que la fundamentación técnico – deportiva, se debe enfatizar en la socialización de los niños, el estímulo permanente al diálogo, el trabajo en grupo, la crítica y el desarrollo de su autonomía personal.

En el programa de básica secundaria los objetivos se plantean bajo una concepción pedagógica: el enfoque bio-psicosocial, haciendo referencia a: “una visión amplia del movimiento humano que atienda al hombre en sus necesidades de creación, ejercitación, socialización”, etc., con un carácter flexible de tal manera que puedan adaptarse a las características del estudiante, a las posibilidades de la comunidad y a las condiciones del medio. Los objetivos apuntan a: formación de hábitos; mejorar otras dimensiones desde la práctica de la actividad física: socio-afectivo y psico-biológico; desarrollo de la capacidad crítica; rescate del folclor desarrollo de habilidades y destrezas deportivas: espíritu ecológico; incremento de la capacidad de toma de decisiones.

## **Contenidos**

Para la Educación básica primaria los contenidos se refieren a las conductas motoras, que comprende: esquema corporal, conductas motrices de bases y conductas temporo-espaciales. Los contenidos en la básica secundaria se refieren a: categorías de movimiento, capacidades físicas, aspectos científicos, tecnológicos y saber popular, y formación social.

## **Justificación**

Apoyo institucional

Innovación educativa

Fase de experimentación con los docentes del departamento

Interés de los investigadores: unificar el enfoque del área

Consolidación de la programación curricular de 1° a 5° y sexto a Undécimo

Interés de los investigadores: unificar el enfoque del área

## Metodología

La propuesta curricular se constituye sobre tres principios fundamentales: autonomía, democracia y participación. De acuerdo con esto los métodos en educación física se utilizarán teniendo coherencia con los tres principios. Según esto la metodología se caracteriza por:

- Tener coherencia lógica
- Sustentación teórica
- Ser económica y didáctica
- Adaptarse al contexto

En la propuesta se indica que sólo un método no tiene asidero. Pero no se descarta la importancia de la fundamentación teórica para la selección de métodos. En este sentido, la propuesta recomienda que la metodología se fundamente en los siguientes principios didácticos generales:

1. Conciencia y actividad (comprender la utilidad de la tarea).
2. Sistematización: (continuidad de los procesos).
3. Elevación gradual de las exigencias: (aumento progresivo).
4. Atención individual y colectiva: (atender diferencias).
5. Fomento de la creatividad: (dar oportunidad para crear).
6. Socialización: (integración y participación en tareas).

Conciencia ecológica: posición crítica ante lo que acontece).

## Evaluación

Se entiende como el proceso permanente a través del cual se obtiene información confiable para valorar el estado en que se desarrollan los diferentes aspectos y componentes del trabajo curricular específico de dicha área y se toman decisiones para superar las dificultades encontradas.”.

Se sugiere una evaluación participativa donde deben intervenir todos los estamentos: directivos, docentes, estudiantes y padres de familia. Además, la evaluación debe ser permanente, esto permite dar seguridad, confianza y solidez al aprendizaje.

La evaluación será objetiva cuando se fundamenta en hechos reales y no en suposiciones o apreciaciones personales de quien evalúa.

Debe incluirse los aspectos administrativos, organizacionales y de desarrollo del alumno (cognoscitivo, socio-afectivo, psicomotor), para saber cómo dificultan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Se recomiendan tres tipos de evaluación: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Esta propuesta ha sido rediseñada permanentemente teniendo en cuenta las disposiciones ministeriales (logros, indicadores; estándares y competencias).

## **CONCLUSIONES**

- Al develar la intencionalidad de los currículos de educación física: Ministerio Educación Nacional y Universidad Surcolombiana de Neiva con respecto al desarrollo humano de los estudiantes se encontró que la propuesta del MEN evidencia algunas contradicciones con respecto a su intencionalidad. Si se aboga por una educación integral, entonces por qué desde los contenidos se da prevalencia a la práctica e iniciación deportiva en los 4° y 5° grados. También indicar que mientras la propuesta del Ministerio enfatiza en la iniciación y práctica deportiva, refleja una tendencia deportivista desde este diseño curricular; la propuesta de la Surcolombiana fundamenta la estructura curricular de primaria y secundaria sobre la base de los patrones básicos de movimientos, sin los cuales difícilmente podría abordarse el inicio de la práctica deportiva.

- De qué integralidad podría estarse hablando si desde la instauración de la propuesta curricular del MEN se ha llegado hasta la construcción de una cultura deportiva con unos contenidos enfocados en la enseñanza de los fundamentos técnicos deportivos. Se ha orientado la enseñanza y se han descuidado aspectos que tienen que ver con carencias en el desarrollo corporal y la condición física.

- Puede decirse que esta enseñanza especializada ha estimulado a generaciones con los consecuentes errores psicomotores y problemas temporo – espaciales.

- La propuesta curricular de la Surcolombiana de Neiva surge ante un malestar del statu quo promovido por la propuesta ministerial y por la ausencia de una educación física inexistente en el

nivel local, departamento del Huila. Esto es coherente con la dinámica mundial que busca trascender desde una práctica empírica hasta una praxis hermenéutica, o crítica si es posible.

- Después de haber analizado la propuesta ministerial el Grupo de investigación Acción Motriz comienza un proceso de investigación guiado por enfoques muy relevante como era el bio-psicosocial y los principios de autonomía, democracia y participación.

- La tesis de afianzar la práctica deportiva sobre los patrones básicos de movimiento para un mejor desempeño a futuro conllevó un amplio espacio de tiempo, sobre todo porque fue elaborada con criterios pedagógicos por la Surcolombiana de Neiva a diferencia de los criterios científicos y epistémicos implícitos en la propuesta del MEN.

- Cuando se contrastó la praxis de la educación física en las instituciones educativas de Soledad, Atlántico, con los currículos vigentes, los investigadores notaron que muchos estudiantes terminaban desmotivados, sobre todo cuando los gestos deportivos no les habían salido muy bien.

- Muy pocos docentes se preocupan por mejorar el problema motriz para coadyuvar a la técnica; en su mayoría, no les preocupa, ni se interrogan por qué algunos estudiantes no aprenden. Muy pocos docentes estimulan a los estudiantes a ser persistentes durante el aprendizaje.

Lo anterior permite sugerir:

- Los docentes deben asumir una postura crítica para subsanar los desfases y comprender los alcances de la mejor propuesta.

- El maestro tome distancia y asuma una postura reflexiva y crítica al comprender que la esencia de la práctica deportiva tiene que ver con la estimulación de la motricidad desde una educación física de base Bolívar (1996).

- En este sentido debe considerarse la carencia de una educación física o “patología social”, en términos de Max Neef, en la educación básica primaria.

- El maestro desde su praxis debe asumir y asumirse como un sujeto que protagoniza su realidad a través del ejercicio de la transformación.

## Referencias

- Anderson, B. (1996). *Cómo rejuvenecer el cuerpo estirándose*. Barcelona: Integral.
- Amar y Amar, J (1998). *Una conceptualización comprensiva del desarrollo humano*. Barranquilla: Uninorte.
- Arias, F. (2008). *Perfil del profesor de metodología de la investigación*. Caracas, UCV. [Tesis en Línea]. Disponible: [http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/982/ indice.htm](http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/982/indice.htm)
- Benedetti, M. (2007). *La tregua*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Bonilla, C. (2002). Referentes teóricos de la educación física para el desarrollo humano. *Revista Kinesis* (24). Armenia.
- Bonilla, C. (1996). *Didáctica de la educación física de base*. Armenia: Kinesis.
- Camacho, H. y otros (2007). *Programa de Educación Física*. Alternativa curricular.
- Camacho, H. (2007). *Pedagogía y Didáctica de la Educación Física*. Armenia: Kinesis.
- Camacho, H. y otros (2008). *Competencias y estándares para la Educación Física*: “una experiencia que se construye paso a paso”. Kinesis: Armenia.
- Camus, A (2002). *La peste*. Bogotá: Biblioteca El Tiempo.
- Cajigal, J. (1997). Anatomía de un Gigante. *Revista de occidente*. España.
- Cortázar, J. (1997). *Cuentos completos*. Argentina: Alfaguara.
- Chinchilla, V. (2000). La Educación Física en Colombia: una mirada a su desarrollo histórico. *Revista Kinesis* (29). Armenia.
- Danford, H. (1996). *Planes de recreación para la comunidad moderna*. Argentina Bibliográfica Omega.
- Delgado, N. (1999). *Los métodos en educación física*. Barcelona: Wanceulen.
- De Alba, A. (2009). *Teorías y procesos curriculares*. Barcelona: Morata.

- Freire, P. (1972). *Teoría y práctica de la liberación*. Barcelona: Herder.
- Gallo, L. (2009). *Los discursos en la educación física contemporánea*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Gadotti, M. (1993). *Educación popular en América Latina*. Mimeo.
- Gimeno J. (1988). *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata
- García Márquez, G. (1996). *La Tercera Resignación*. Edit. Norma. Bogotá.
- González, Á. (1996). *Manual sobre participación y organización para la gestión local*. Cali: FES.
- Grasso, A. (2009). *La corporeidad, un cambio conceptual*. Argentina: Novedades Educativas.
- Grundy, S. (1987). *Currículo: producto o praxis*. Madrid: Morata.
- Grundy, S. (1998). *Producto o praxis del currículum*. Barcelona: Morata.
- Hernández, J. (2004). *La praxiología motriz: Fundamentos y aplicaciones*. Barcelona: Inde.
- Kemmis, S. (1996). *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata
- Leboulch, J. (2000). *Hacia una ciencia del movimiento humano*. Barcelona: Paidós.
- Lopategui, E. (2002). Historia de la Educación Física. Parte I. *Revista Kinesis* (35). Armenia.
- Lopategui, E. (2002). Historia de la Educación Física. Parte II. *Revista Kinesis* (36). Armenia.
- Ley General de Educación 81994, Ley 115 de 1994. FECODE. Bogotá: Magisterio. Lineamientos curriculares.
- Mahbub, U. (1995). *Reflexiones sobre Desarrollo Humano*. Oxford: University Press.
- Marina, J. (2007). *Teoría de la Inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama.
- Max Neef, Manfred. *Desarrollo a Escala Humana. Una opción para el futuro*. CEPAAUR.

Maturana, H. (1997). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Chile: Dolmen.

Mosston, M. (2002). *Los métodos de enseñanza*. Barcelona: Paidós.

### ***Los autores***

**Nadin Enrique Castro Mejía**

Magíster en Educación.

Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, UPEL.

Docente de la Universidad del Atlántico – Barranquilla, Colombia.

**Liliana del Carmen Borrero Gutiérrez**

Licenciada en Educación Física. Docente.

Revista Actividad Física y Ciencias  
Año 2019, vol. 11, N°1

## **MEDIACIÓN DIDÁCTICA EN EL CONTEXTO DE RESILIENCIA EN ESTUDIANTES DEPORTISTAS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO**

### **DIDACTIC MEDIATION IN THE CONTEXT OF RESILIENCE IN ATHLETIC STUDENTS OF THE PHYSICAL EDUCATION PROGRAM OF THE UNIVERSITY OF ATLANTIC**

**Reinaldo Garrido Hutchinson**  
[reisport@hotmail.es](mailto:reisport@hotmail.es)

**Jonnis Vallejo Restrepo**  
[jonnisvrjfv18@hotmail.com](mailto:jonnisvrjfv18@hotmail.com)  
Universidad del Atlántico, Colombia

**Recibido:** 20-01-2019

**Aceptado:** 30-03-2019

### **Resumen**

Las mediaciones didácticas y sus factores asociados inciden en el desempeño académico y comportamental especialmente en estudiantes deportistas pertenecientes a contextos de resiliencia identificados en esta investigación. Se analizan los procesos educativos partiendo del rol docente y de los entrenadores en el campo deportivo en las distintas etapas de vida de los estudiantes que han tenido que experimentar aspectos de vulnerabilidad, fundamentado en el contexto de resiliencia. El enfoque dado es el histórico-hermenéutico debido a la naturaleza del tema de estudio, y la investigación de tipo descriptiva correlacional cualitativa apoyada en los aportes teóricos de Sandoval, utilizando la metodología de historias de vida según los aportes de Kotlarienco y otros sobre el tema de resiliencia. La muestra está representada por ocho estudiantes deportistas, en contexto de resiliencia, del Programa de Educación Física de la Universidad del Atlántico, de Barranquilla. El análisis se realizó a través del software ATLAS.ti, el cual permitió establecer las mediaciones tanto en el campo educativo como en la formación deportiva asociados a factores de riesgos y factores de protección reconocidos en la teoría de la resiliencia.

**Palabras clave:** resiliencia, mediaciones didácticas, historia de vida, factores protectores, factores de riesgo, deporte.

## Abstract

The didactic mediations and their associated factors affect the academic and behavioral performance especially in student athletes belonging to resilience contexts identified in this investigation. The educational processes are analyzed starting from the teaching role and the coaches in the sports field in the different stages of life of the students who have had to experience aspects of vulnerability, based on the context of resilience. The approach given is the historical-hermeneutic due to the nature of the subject of study, and qualitative correlational descriptive research supported by the theoretical contributions of Sandoval, using the methodology of life stories according to the contributions of Kotlarienco and others on the subject of resilience. The sample is represented by eight sports students, in the context of resilience, of the Physical Education Program of the Universidad del Atlántico, of Barranquilla. The analysis was carried out through the software ATLAS.ti, which allowed establishing mediations in both the educational field and in sports training associated with risk factors and protection factors recognized in the theory of resilience.

**Keywords:** resilience, didactic mediations, life history, protective factors, risk factors, sport.

## Introducción

Hoy en día las preocupaciones en la educación están direccionadas al crecimiento de la tasa de deserción de los estudiantes, y más en los casos cuando estos pertenecen a condiciones socioeconómicas bajas, y a los procesos didácticos ofrecidos por los docentes. Para nadie es un secreto que el profesional de la educación se enfrenta a grandes retos en la actualidad; por un lado, la preocupación de alcanzar en los estudiantes logros a nivel académicos, mientras que por el otro el reto por saber enfrentar situaciones como problemas familiares, precarias condiciones socioeconómicas; niños, niñas, adolescentes y jóvenes que en las distintas etapas de la educación básica, media y superior presentan desmotivación por las distintas condiciones en la que su propio contextos le brinda.

Es común encontrar situaciones en los que el estudiante asiste sin alimentarse bien a adquirir conocimientos; es por esto, que los docentes deben prepararse para esta labor, teniendo en cuenta esta problemática, utilizando mediaciones didácticas para que los procesos de aprendizaje sean oportunos sin descuidar la visión del contexto donde vive el estudiante. Las mediaciones didácticas utilizadas actualmente por los docentes y/o entrenadores y presentadas en este estudio, con amplia

visión integral en la praxis educativa del sujeto en formación, se plantean como procesos didácticos fundamentales en cada etapa de vida de los estudiantes deportistas en contextos de resilientes, de la Región Caribe Colombiana, escogidos para esta investigación.

Para ello, se seleccionó de manera intencional a ocho estudiantes en contextos de resiliencia, pertenecientes al Programa de Educación Física de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad del Atlántico, a los cuales se les aplicó una entrevista para la identificación de las mediaciones didáctica como principal objeto de estudio de la presente investigación. Se tomó el contexto de la Región Caribe partiéndose que los estudiantes a quien se le realiza la entrevista pertenecen a este territorio nacional, y también debido a las condiciones y características psicosociales de esta zona del país y los efectos que esto tiene respecto a la educación.

Una de las ventajas de esta investigación es presentar un tema de interés para otras disciplinas como la psicología y el ámbito deportivo, las cuales van direccionadas a la formación de estudiantes y deportistas teniendo como base la caracterización del contexto de resiliencia. Es por eso que esta investigación busca determinar las mediaciones didácticas y los factores asociados a ella, que han incidido en el desempeño académico y comportamental de estos estudiantes, procedentes de contextos resilientes con el fin de proponer una nueva visión que permita reflexionar el quehacer de los docentes en sectores donde se percibe mayor vulnerabilidad y particularmente en la utilización de didácticas pertinentes y creativas para la reducción de problemas presentados como deserción escolar, exclusión, perdidas de años, dificultades de aprendizajes, entre otros.

Esta investigación además de ser aplicada en estudiantes universitarios, también ayuda a buscar pautas en otros niveles de educación como la básica y la media, principalmente en estudiantes en contextos de resiliencia.

## **Método**

Se revisó la literatura concerniente a la resiliencia, en la que resalta que la gran mayoría de estudios centrados en el ámbito escolar, en diferentes centros universitarios y organizaciones no gubernamentales de México, Chile, Perú y Venezuela que toman al deporte como referencia en sus estudios de la interrelación compleja entre el sujeto y las condiciones sociodemográficas. En

Colombia se realizaron estudios encaminados a diseñar un programa de intervención tendiente a modificar el estilo atribucional<sup>1</sup> en Bogotá y en Barranquilla se encontraron tres estudios propuestos para el diseño de un programa pedagógico para promover la resiliencia en niños desplazado y/o víctimas de la violencia intrafamiliar.

Se plantearon los referentes teóricos concernientes a la resiliencia y su articulación relacionado con otros referentes educativos; donde se aclara la conceptualización de resiliencia y los distintos enfoques en donde se utiliza, las relaciones con invulnerabilidad, competencia social y robustez, los conflictos sociales y como se presenta en adolescencia. Además, se presentaron las condiciones que debe tener un sujeto para considerarse resiliente, las características más significativas como: habilidad, adaptabilidad, baja susceptibilidad, entre otras; y como el contexto de resiliencia interviene en las dimensiones cognitivas, emocional, actitudinal.

El diseño metodológico, con enfoque paradigmático interpretativo o hermenéutico (Arias, 2008), es de tipo descriptivo cualitativo porque describe la vida de estudiantes deportistas, sus experiencias vividas, identificando las mediaciones didácticas de los docentes y entrenadores deportivos; los fenómenos culturales y la interacción entre los sujetos.

Se utilizó la entrevista como instrumento de recolección de datos y para el análisis de la información la herramienta informática ATLAS, ti.

## **Población y Muestra**

La población corresponde a 905 estudiantes matriculados en la Facultad de Educación, en el programa de Educación Física, Recreación y Deportes de la Universidad del Atlántico de la ciudad de Barranquilla, durante el primer y segundo semestre del 2011, se seleccionó una muestra de 8 estudiantes deportistas en contextos de resiliencia quienes han superado y transformado su diario existir.

Para obtener la muestra se seleccionó directa e intencionadamente los individuos de la población por identificación de los estudiantes deportistas pertenecientes a contextos de resilientes, información adquirida a través de las referencias de docentes de la Universidad del Atlántico durante su ejercicio profesional. La muestra es intencional partiendo de la propuesta de Bonilla

---

<sup>1</sup> Entendida la teoría de la atribución como aquella que se centra en el estudio del proceso cognitivo que media entre el análisis de un determinado comportamiento o resultado y las implicaciones de este hacia un estilo relacionado con él.

(1997): Según refiere “es la que está configurada por los informantes que posean un conocimiento general sobre el tópic a indagar o aquellos que hayan vivido la experiencia sobre la cual se quiere ahondar”.

## Técnicas e Instrumentos

Se aplicaron las entrevistas y con el apoyo de la herramienta informática ATLAS ti<sup>2</sup>, se procedió con la sistematización y análisis de la información, donde se establecieron categorías y subcategorías que emergieron a partir de los resultados encontrados.

La Herramienta informática ATLAS.ti: es un programa diseñado específicamente para investigaciones de tipo cualitativo; la cual es una de las características de la presente investigación que permite realizar una búsqueda y recuperar datos de forma prácticamente intuitiva. Esta herramienta permitió la reducción de datos, la organización, presentación de los mismos y su interpretación y verificación.

## Resultados

La presente investigación analizó la mediación didáctica presentada por los docentes como uno de los factores que positivamente o negativamente intervienen de forma adecuada o no, en la formación académica y deportiva en estudiantes en contexto de resiliencia. Se resalta que a través de la sistematización de los instrumentos aplicados se pudo identificar las mediaciones didácticas y los factores asociados a ella, que inciden en el desempeño académico y comportamental de los estudiantes deportistas en contexto de resiliencia.

Entre los factores de riesgos encontrados en la muestra de estudio hace referencia a la pobreza y situación de adversidad, ya que son pertenecientes a niveles socioeconómicos bajos y que en la infancia y adolescencia presentaron preocupaciones como la alimentación diaria, los estudios, la percepción del lugar donde se vive, que denigra la estructura de la personalidad de los

---

<sup>2</sup> El ATLAS ti es una herramienta informática cuyo objetivo es facilitar el análisis cualitativo de grandes volúmenes de datos textuales. Está compuesto por una serie de elementos, tales como una unidad hermenéutica, documentos primarios, citas (quotations), códigos (codes), anotaciones (memos), familias y networks.

sujetos predominando, por ende, la baja autoestima, resentimientos y una desesperanza por la falta de oportunidades.

Además, se encontró entre las situaciones de adversidad violencia intrafamiliar, conflicto armado, padres alcohólicos, separación, a partir de frases expuestas en la entrevista, tales como “a mi papa lo amenazaban constantemente la guerrilla por ser líder comunitario”, “mi papá abandono a mi mamá cuando era muy niño”, “llegué a consumir drogas y a tomar mucho”, “mis padres me abandonaron desde muy pequeño”, entre otras. Por estas situaciones de vida, provocadora de estrés, de las que participaron se consideran hoy por todo su proceso vivido como sujetos resilientes. Es decir, se resaltó el contexto resiliente, que evidencia al joven viviendo en medio de un ambiente no adecuado; donde su transcurrir diario se encontró rodeado de pandillas, amigos atracadores, entre otros. Esta realidad señalada en este caso, es el ambiente a los que muchos estudiantes de hoy en día están expuestos desde los más pequeños hasta los más adultos.

Durante el proceso de análisis los factores de protección, los más frecuentes correspondiente a la relación emocional estable de los entrevistados se evidenció que al menos uno de sus padres en algunos casos es fundamental. Se resaltó la función de otra persona significativa: tía, tío, primo; que pertenece a su mismo grupo familiar y es alguien extrínseco, que se convierte en un reforzador de fuente de apoyo y de afecto. Este aspecto está relacionado claramente con el punto de mediación didáctica, siendo el docente uno de los principales reforzadores de apoyo y de afecto, en donde el adolescente o el joven en su afán de encontrar a alguien que lo escuche y lo dirija, encuentra él la posibilidad de sentirse respaldado socialmente.

De igual manera, el iniciar desde muy niño la vida deportiva y participar en instituciones o escuelas, éstas se convierten en red formal de apoyo que se fortalecen por intermedio de las experiencias educacionales y de las actividades como campeonatos de futbol, incrementando con esto mejores estilos de enfrentamientos, es decir en la medida que se adquieran triunfo y que el sujeto en estudio se sienta motivado al logro ha de sentirse bien consigo, pues se siente respaldado o apoyado por alguien.

Respecto a los factores de protección se debe aclarar que estos pueden no constituir una experiencia en absoluto, sino una cualidad o característica individual de la persona. Es por eso que durante el proceso de entrevista y análisis de las mismas, se pudo observar la capacidad reflexiva y la capacidad intelectual de los entrevistados, como también la habilidad adquirida de resolver los

problemas, y una mayor autonomía e independencia, como características importante de un sujeto resiliente.

En relación a las mediaciones didácticas durante el proceso de vida de los estudiantes deportistas en contextos de resiliencia; se encontró que en la totalidad de los entrevistados los aportes de sus docentes, entrenadores, maestros y padres están inmersos en el proceso de motivación para alcanzar sus logros en medio de contextos de vulnerabilidad; relacionado a los factores de protección asociado a la calidad de la labor del docente y a la estrategia de trabajo, en donde se encontró que estos se convierten en modelos sociales que motivan el enfrentamiento constructivo de las experiencias poco agradables para superación personal.

Se hace oportuno presentar la influencia de los profesores en relación con sus estudiantes, lo cual evidenció la importancia de la imagen de un maestro, resaltando los valores del educador. Por tanto, el diálogo, la escucha, comprensión de las distintas situaciones vividas por los entrevistados, la motivación de los docentes hacia el alumno para que este alcance los logros, la empatía, el conocimiento y manejo de las relaciones interpersonales se convirtieron en pilares fundamentales como una fuente de apoyo externo para un sujeto considerado resiliente.

El Deporte se convirtió en un pilar fundamental en el proceso de vida de los Estudiantes Universitarios entrevistados, ya que está relacionado con las mediaciones didácticas ofrecidas por los entrenadores tanto en la niñez como en la adolescencia, y el transcurrir como estudiante en la Universidad. También se consideró que la lúdica o el juego es un espacio esencial para el desarrollo de intereses y de vínculos afectivos externos, teniendo en cuenta que en la escuela o instituciones educativas se vive gran parte del tiempo. Por ello, a pesar de las edades de los entrevistados, recordaron juegos como “el congelado” o “el escondido” y frases como: “éramos unidos con mis compañeros” “siempre nos gustaba jugar” como resultado a largo plazo de la labor docente.

Se halló que desde muy temprana edad los entrevistados desarrollaron intereses y vínculos afectivos externos relacionados con la integración a escuelas de formación deportivas en donde el entrenador a través del deporte ofreció, además de su apoyo en lo competitivo, pautas dirigidas a mantener un mejor estilo de enfrentamiento a situaciones generadoras de estrés, motivación de logros, sentido del humor positivo, exigencia en la formación, mayor autonomía e independencia. Por eso, en estos casos el deporte es un agente transformador, que permite un proceso de cambio o los resultados de una elección.

En algunos casos se encontró que el deporte se convertía en el proceso de escape a los distintos factores de riesgo mencionados con anterioridad, evidenciado en las expresiones como: “así en el deporte también encontré como que un refugio a todo lo que de repente en mi casa no encontraba”.

Por otra parte, también se encontró entre los beneficios del deporte que también ayudó a cambiar las percepciones a nivel familiar; por ejemplo en el caso de jóvenes con niveles socioeconómicos bajos que desempeñaron alguna actividad deportiva y que tuvieron la experiencia de viajar, ganaron campeonatos y/o representaron a instituciones reconocidas, lo cual indica que convirtió situaciones donde la capacidad reflexiva tanto del joven como la familia y la forma como ésta interviene en la motivación de los logros obtenidos, fortaleció los vínculos afectivos.

Es por eso que durante el proceso de análisis de las entrevistas realizadas a través de la herramienta informática ATLAS.ti, se pudo obtener reflexiones en relación con los beneficios del deporte tales como: “tuve la oportunidad de viajar a otros países, de estar en las Antillas holandesas, exactamente en Curazao, jugando fútbol profesional en el 2009 y aun así pues en este caso ya no nos separaban kilómetros de distancia, sino en este caso fronteras como tal”, “el deporte me ha abierto las puertas y me ha servido de mucho”, “logros con el deporte pues ahora mismo recién fuimos campeones regionales con la Universidad del Atlántico, también en Cartagena, recién estuvimos ahora en los juegos nacionales universitarios en Medellín, fui goleador también en campeonato”, “siempre me destaque por ser el mejor arquero”, fue como lo que ayudo a que yo también encontrara un espacio, en cual yo he podido sentirme bien que fue el deporte, y ahí fue donde encontré cosas también, campeonatos y todo eso”, “entre otros.

Por otro lado, se pudo encontrar que tanto los beneficios de deporte están asociado con el desarrollo integral humano, dados por los diferentes significados que la población en estudio refería, siendo como uno de los principales punto la satisfacción personal por los triunfos adquiridos, por el apoyo brindado tanto por compañeros de las diferentes disciplinas deportivas como la visión que han adquirido a través de las etapas de vida.

Es por eso, que muchos de los entrevistados se proyectaron a realizar trabajos sociales relacionados con el deporte: “Las cosas han cambiado tanto con relación a mi pueblo y me dedico a labores sociales asociadas con el deporte más que todo población vulnerable niños, adolescentes y jóvenes gracias a la experiencia de vida y superación.”, “el deporte puede ser un cambio de vida

si lo practicas a menudo”, “el deporte es un medio al que desarrolla al ser humano y aporta a la salud”, “el deporte es algo que todo ser humano necesita para tener una vida saludable”, “el deporte me ha ayudado mucho porque me ha ayudado a crecer como persona”, con estas palabras quedó claro que la forma en cómo enfrentan las situaciones de vida permitió adquirir una capacidad reflexiva y responsabilidad frente a otras personas. También permitió realizar propuestas a favor de la pedagogía no solamente en el ámbito educativo sino en lo deportivo, fortaleciendo los procesos de enseñanzas y aprendizajes con el papel y la técnica utilizada por el maestro o entrenador como herramienta fundamental en una población donde se encuentren sujetos con características resilientes.

El docente en esta labor de acompañamiento, que se le hace al estudiante o al deportista, debe tener en cuenta el proceso de establecimiento de la empatía; es decir que en dicha relación docente-estudiante o entrenador-deportista, se pueda hallar una interacción partiendo del respeto a los límites y a las normas. Además, el maestro/entrenador debe dirigir el interés no solamente a los aspectos cognitivos sino a las demás puntos de relaciones que rodean al estudiante o deportista. Todo esto demostró que con la implementación de la lúdica o el juego, como herramienta para crear espacios como fortalecimiento de las relaciones interpersonales, tanto del grupo de pares de los adolescentes o jóvenes resilientes como para con los propios docentes y entrenadores, se resaltan aspectos encontrados como: sentido del humor positivo, el desarrollo de intereses y vínculos afectivos externos al grupo familiar, mejoramiento en la capacidad reflexiva y capacidad intelectual, desarrollo personal.

El docente o entrenador, con sujetos considerados resilientes a su cargo, debe ser creativo en las técnicas utilizadas para el proceso de enseñanza y aprendizaje, debe saber escuchar y motivar constantemente para el logro de sus objetivos, exigir con perseverancia, iniciativa, la superación de límites, un mejor progreso en la expresión de la propia personalidad y en las actitudes y vinculaciones sociales con el ser humano.

## **Discusión y conclusiones**

Los resultados de esta investigación afirman que estudiantes en contextos de resiliencia, pertenecientes al Programa de Educación Física de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad del Atlántico tienen una tendencia a desarrollar grandes expectativas de lo que pueden

lograr, esto los motiva y les da la posibilidad de superar riesgos y situaciones adversas. Este planteamiento lo resalta Cauas (2000), en, donde manifiesta, que la introspección, la independencia, la capacidad de relacionarse, la iniciativa, una autoestima y la creatividad que el sujeto debe tener como características primordiales para convertirse en un deportista resilientes.” Estos factores internos y externos, innatos y adquiridos moldean su comportamiento, a pesar de que provienen de una situación socioeconómica muy baja. Desde esta perspectiva la resiliencia es considerada como un factor positivo en la medida que se trabajen con los deportistas tanto los factores de protección como de riesgo que están inmersos en la resiliencia.

Los factores de riesgos encontrados en la muestra de estudio hace referencia a la pobreza y situación de adversidad, destacando que todos los participantes pertenecen a niveles socioeconómicos bajos y quienes en etapas más tempranas como la infancia y adolescencia soportaron preocupaciones como la alimentación diaria, los estudios, la percepción que se tiene del lugar donde se vive, que de una u otra manera denigran la estructura de la personalidad de los sujetos predominando así baja autoestima, resentimientos y una desesperanza que se adquiere por la falta de oportunidades. Además de estos, se pudo encontrar muchas situaciones de adversidad por las que se hallaron expuestos como por ejemplo violencia intrafamiliar.

Existe una correlación de asociación entre los factores de protección y los factores de riesgo. Es decir, en las situaciones de vida que para el estudiante deportista que en el contexto de resiliencia se consideran insanas como maltrato físico, verbal, trabajar desde temprana edad, estos mismos se constituyen en factores de protección debido a que al experimentar situaciones estresoras se convierten en motivos de superación personal, infundiéndoles ganas de aprender por intermedio de las instituciones educativas y en las escuelas de formación deportivas. Es por esto que se pudo determinar que los estudiantes deportistas de contextos resilientes salieron adelante gracias a los siguientes elementos:

- La capacidad de reflexionar sobre los acontecimientos de la vida y establecer conclusiones para seguir adelante con apoyo del docente y el entrenador como mediador.
- La presencia de una persona como mediador en factores protectores, en nuestra tesis el docente o entrenador fue el modelo a seguir brindando independencia y otorgando confianza, respeto y cariño.

- La presencia de amigos y compañeros verdaderos encontrados tanto en las instituciones educativas como las escuelas deportivas.

Los factores de protección más frecuentes en la presente investigación corresponden a la relación emocional estable de los entrevistados con al menos uno de sus padres, encontramos en algunos casos que es fundamental resaltar la función de otra persona significativa; como por ejemplo una tía, tío, primo y no solamente lo que pertenecen a su mismo grupo familiar sino también alguien extrínseco quien se convierte en un reforzador de fuente de apoyo y de afecto; este aspecto está relacionado claramente con el punto de mediación didáctica, siendo el docente uno de los principales reforzadores de apoyo y de afecto, en donde el adolescente o el joven en su afán de encontrar a alguien que lo escuche y lo dirija, encuentra en el docente la posibilidad de sentirse apoyado socialmente.

Se resalta entre los factores de protección evidenciados por los entrevistados los siguientes: la obediencia de los sujetos con los docentes y entrenadores, las madres como referentes y modelos, el dialogo con las madres; también se encontró al deporte como un refugio que sirvió para resistir adversidades y un momento en el cual se sentían satisfechos. También encontramos los modelos deportivos como los hermanos, los tíos, las figuras deportivas del pueblo que sirvieron como norte para el mejor desarrollo de los sujetos resilientes. Los docentes apoyaron económicamente y mediante el dialogo orientando a favorecer una mejor calidad de vida. También se encontró familias que a pesar de las dificultades socioeconómicas estaba fortalecida por valores como amor y afecto. Los modelos paternos y maternos se evidenciaron en la investigación al escuchar de los sujetos al resaltar los ejemplos de los padres, que no fumaban, ni consumían alcohol.

Respecto a los factores de protección se debe aclarar que estos pueden no constituir una experiencia en absoluto sino una cualidad o característica individual de la persona, es por eso que durante el proceso de entrevista y análisis de las mismas, se puede observar la capacidad reflexiva y la capacidad intelectual de los entrevistados como también la habilidad adquirida de resolver los problemas que se presentan, y una mayor autonomía e independencia, como características importante de un sujeto resiliente.

Esta información la corrobora un estudio realizado en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en Venezuela (Márquez y Anzola, 2008), sobre “Representación del

pensamiento en adolescentes excluidos: Poder para vencer la vulnerabilidad social”, donde se analizaron categorías ajustadas a habilidades cognitivas-lingüísticas. Y cuyos resultados mostraron indicios de representaciones de pensamiento conceptual y de pensamiento formal-pre-categorial que superan la realidad inmediata, y desde la visión científica requiere adquirir competencias que propicien la comprobación y sistematización de estas ideas o salidas brillantes elaboradas.

En relación a las mediaciones didácticas presentes durante el proceso de vida de los estudiantes deportistas en los contextos de resiliencia; se encontró que en la totalidad de los entrevistados los aportes de sus docentes, entrenadores, maestros y padres están inmersos en el proceso de motivación para alcanzar sus logros en medio de contextos de vulnerabilidad. La calidad de la labor del docente y hasta la misma característica de estrategia de trabajo, los convierten en modelos sociales que motivan el enfrentamiento constructivo de las experiencias poco agradables para la propia superación personal.

La influencia del docente fue pieza fundamental para la formación de los jóvenes con características resilientes, quienes durante el proceso de entrevista expresaron frases como: “mis profesores me ayudaron y me apoyaron mucho”, “hablábamos temas de cómo superar la timidez”, “encontré profesores con valores humanos”, “hay un profesor especial que fue el que me indujo al deporte”, “siempre me mostraron lo positivo, fueron un ejemplo de superación”, “yo dialogaba con varios profesores de lo que me sucedía”; de ahí que la influencia de los maestros hizo parte de la didáctica reflejada en la relación docente-estudiante sin interferencia de roles y con respeto de los límites.

Por lo tanto, el diálogo, la escucha, comprensión de las distintas situaciones vividas por los entrevistados, la motivación de los docentes hacia el alumno para que este alcance los logros, la empatía, el conocimiento y manejo de las relaciones interpersonales se convirtieron en los pilares fundamentales como una fuente de apoyo externo para un sujeto considerado resiliente. Al respecto, Rodríguez y Castellano (2006), en Colombia, realizaron un estudio denominado “diseño y evaluación de un programa de cambio de estilo atribucional en deportistas adolescentes de una institución educativa privada ubicada en la ciudad de Bogotá”, cuyo principal objetivo fue diseñar un programa de intervención tendiente a modificar el estilo atribucional, entendida la teoría de la atribución como aquella que se centra en el estudio del proceso cognitivo que media entre el análisis

de un determinado comportamiento o resultado y las implicaciones de este hacia un estilo relacionado con él.

De esta manera, se observó que los espacios de recreación también formaron parte de la didáctica, percibida tanto en la relación del estudiante con el docente y con su grupo de pares; en los recreos y en los juegos compartidos influyeron de manera directa en el desarrollo integral humano, es decir; de ese docente que tiene un saber y que de algún modo lo coloca al servicio de aquel que se está desarrollando tanto como cognitiva, emocional, interpersonal y en todas las áreas.

Así mismo, se evidenció que la lúdica o el juego es un espacio esencial para el desarrollo de intereses y de vínculos afectivos externos, recordando que en la escuela o instituciones educativas es donde se vive gran parte del tiempo sin dejar de lado a la familia. Tanto así es importante este punto que a pesar de las edades de los entrevistados el recordar juegos como “el congelado” o “el escondido” y frases como: “éramos unidos con mis compañeros” “siempre nos gustaba jugar” son el resultado a largo plazo de la labor docente. Esta premisa se apoya en el estudio de Castillo (2003), realizado por la Universidad del Norte, denominado “Diseño de un programa pedagógico itinerante que promueve la resiliencia en niños desplazados en la comunidad Loma Roja de la ciudad de Barranquilla”, investigación enmarcada cualitativamente, donde se aplicó entrevistas para determinar el grado de resiliencia enfocándose especialmente en la fuerza de voluntad, la capacidad volitiva y la tenacidad.

Al final, se diseñó un programa pedagógico que permitiera una concepción liberadora flexible y con espacios que se amolden a la realidad facilitando una reflexión individual y colectiva de lo vivido a diario, utilizando herramientas lúdicas tales como los talleres y juegos dirigidos por los investigadores. El inicio a la vida deportiva es dado en el análisis realizado por el deporte como agente transformador, correspondiente a que los entrevistados aludían a edades tempranas donde adquirirían sus primeras experiencias de logros y triunfos por intermedio de las escuelas deportivas, respuestas como: “desde muy pequeño lo que me gustaba era hacer deporte”, “recuerdo una final de micro fútbol en la cual quedamos campeones”, entre otras. De igual manera el iniciar desde muy niño a la vida deportiva y a participar en instituciones o escuelas, éstas se convirtieron en red formal de apoyo fortalecidas por intermedio de la experiencias educacional y de las actividades como campeonatos de fútbol, incrementando con esto mejores estilos de enfrentamientos, es decir en la medida que se adquieran triunfos y que el sujeto en estudio se sienta motivado al logro ha de

sentirse bien consigo, pues se siente respaldado o apoyado por alguien. Por otra parte, el deporte se convirtió en un pilar fundamental en el proceso de vida de los Estudiantes Universitarios entrevistados, ya que está relacionado con las mediaciones didácticas ofrecidas por los entrenadores tanto en la niñez como en la adolescencia, y aun por el transcurrir como estudiante en la Universidad.

En algunos casos, se encontró que el deporte fue el proceso de escape a los distintos factores de riesgo mencionados con anterioridad, evidenciado en las expresiones como: “así en el deporte también encontré como que un refugio a todo lo que de repente en mi casa no encontraba”. Y como causa de agente transformador, les ofreció grandes beneficios, puesto que se halló que no sólo los entrevistados se sentían motivados por los logros alcanzados a nivel deportivo, sino que les ha ayudó a cambiar las percepciones a nivel familiar; por ejemplo en el caso de los jóvenes con niveles socioeconómicos bajos y desempeñaron alguna actividad deportiva, tuvieron la experiencia de viajar, de ganar campeonatos o representar a instituciones reconocidas, convirtieron situaciones donde la capacidad reflexiva tanto del joven como la familia y la forma como ésta interviene en la motivación de los logros obtenidos, fortaleció los vínculos afectivos.

Esta hipótesis se relaciona con lo dicho por Lara Molina, (2000), que explica como un alto grado de resiliencia con una elevada autoestima y buen autoconcepto, en el desarrollo de la resiliencia que puede mejorar los recursos personales y sociales de los deportistas. Entre estas, se relacionan: la autoestima positiva, los lazos afectivos y de compromiso con el equipo, la creatividad, el estado de ánimo, y una concepción del mundo y de la vida que permita una mayor resistencia y tolerancia a la frustración y al dolor, disminuir la respuestas emocionales negativas a las situaciones de estrés en el deporte.

Por su parte, Robert J. Schenke, y Wendy C. Jerome (2004), confirman que el aprendizaje de la resiliencia en deportistas comienza para ellos con una evaluación preliminar de las asunciones acerca de las valoraciones que realizan los deportistas de sus errores y las relaciones entre sus interpretaciones del pasado y las expectativas sobre sus rendimientos futuros. No obstante, la experiencia demuestra que estas intervenciones y otras requieren más que un inmediato cambio en la interpretación de las alternativas que enfrenta el deportista de cambios en sus patrones habituales de pensamiento. A partir de esta premisa, se comprobó que los beneficios del deporte están asociados con el desarrollo integral humano, siendo uno de los principales puntos la satisfacción

personal por los triunfos adquiridos, por el apoyo brindado tanto por compañeros de las diferentes disciplinas deportivas como la visión que han adquirido a través de las etapas de vida. Es por eso que muchos de los entrevistados se proyectaron a realizar trabajos sociales relacionados con el deporte: “Las cosas han cambiado tanto con relación a mi pueblo y me dedico a labores sociales asociadas con el deporte más que todo población vulnerable niños, adolescentes y jóvenes gracias a la experiencia de vida y superación”.

Aunque hay muchos puntos relacionados con el tema abordado en la presente investigación dado por las características similares de la población en estudio; cabe resaltar el valor agregado de la misma donde, si bien es cierto, se pretende analizar el contexto resiliente de estudiantes deportistas con sus respectivos factores protectores y factores de riesgo; también se analiza el papel fundamental de los docentes y entrenadores y la forma como estos a través de su quehacer profesional con la utilización de mediaciones didácticas apuntan a mejorar la calidad de vida de los estudiantes deportistas.

## **Recomendaciones**

- Los docentes y entrenadores deben tener en cuenta los acontecimientos a los que se enfrentan sus educandos y deportistas en contextos resilientes.
- El educador y entrenador en su papel de profesional debe buscar alternativas en sus técnicas de enseñanzas encaminadas a la formación de conocimiento y calidad como persona de los estudiantes y deportistas en contexto de resiliencia.
- Como factor de protección se deben realizar proyectos dirigidos a estudiantes deportistas en situación de vulnerabilidad, donde se tengan en cuenta los derechos que les corresponden a nivel nacional e internacional.
- Los docentes y entrenadores que laboran con estudiantes deportistas en contextos de resiliencia deben participar en constantes capacitaciones con el objetivo de detectar las situaciones a los que diariamente se puedan enfrentar y que les permita implementar técnicas pedagógicas que garanticen óptimos resultados de superación de cada caso.

- La enseñanza del fenómeno de resiliencia se debe implementar en el proceso de formación de los futuros docentes específicamente en los pertenecientes al Programa de Educación Física.
- El estudio de la resiliencia y los factores asociados a la misma, junto a las mediaciones didácticas como nuevas alternativa para el educador y entrenador en los procesos de enseñanzas y aprendizajes favorecen a una solución para que en las escuelas e instituciones disminuya la tasa de deserción y exclusión escolar.
- Para beneficiar a los estudiantes deportistas del departamento del Atlántico y de todas las ciudades a nivel nacional se debe realizar investigaciones con el fin de llegar a ser propositivos en un proceso tan fundamental en la transformación de la humanidad como lo es la educación.
- Se debe reforzar los rasgos resilientes en las comunidades educativas ubicadas en contextos vulnerables encontrando gran apoyo en el deporte a través de la labor de los docentes.

## Referencias

Arias, F. (2008). *Perfil del profesor de metodología de la investigación*. Caracas, UCV. [Tesis en Línea]. Disponible: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/982/indice.htm>

Bonilla Baquero, CB. (1996). *Didáctica de la Educación Física de Base*. España: Kinesis,

Bonilla-Castro, E. y otros. (2006). *Más Allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. Colombia: Universidad de los Andes.

Cauas, R. (2002). *Factores de la resiliencia en el fútbol. Chile*. Recuperado de: <http://docs.google.com/gview?a=v&q=cache:ISfm-Q0zjMIJ:www.psicologiadeportiva.cl/res/TriunfoArchivos/laresilienciaeneldeporte.pdf>

Comenio, A. J. (2006). *Didáctica Magna*. 16ª Edición. México: Editorial Porrúa.

De las Salas, A. (2001). *Redes sociales y resiliencia en jóvenes desplazados por la violencia política en el departamento del Atlántico*. [Tesis para optar al título Doctor en Psicología]. Colombia: Universidad del Norte.

Grados Espinosa, JA. (2007). *La entrevista en las organizaciones*. México: Editorial Manual Moderno; 2: 56-57.

- Grotberg, E. (1996). *Guía de promoción de la resiliencia en los niños para fortalecer el espíritu humano*. La Haya: Fundación Bernard van Leer, 1996.
- Hernández Sampieri, R. (1999). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Klingberg, L. (1985). *Introducción a la Didáctica General*. Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Kotliarenco, M.; Cáceres, I. & Fontecilla, M. (1997). *Estado del Arte en Resiliencia*. Estados Unidos: Oficina Panamericana de la Salud.
- Manciaux, M. (2001). *La resiliencia resistir y rehacerse*. Barcelona: Gedisa.
- Martínez, M. (1989). *Comportamiento Humano: nuevos métodos de investigación*. México: Editorial Trillas.
- Muñoz, G. (1996). *El desarrollo Humano. Una construcción total y parcial, en: Nuevos paradigmas del pensamiento contemporáneo*. Colombia: Universidad Autónoma de Manizales.
- Oshio, A, Nakaya, M; Kaneko, H. & Nagamine, S. (2002). Development and validation of an adolescent resilience scale. Japon: *Journal of Counseling Science*, 35 p.
- Papalia D, Wedkos S y Duskin R. (2004). *Psicología del Desarrollo Humano*. México: McGraw Hill.
- Perotto, P. Baldivieso L. (1994). *El riesgo de ser joven*. La Paz: CESE.
- Quintero, Á. M. (2000). La resiliencia: un reto para trabajo social. Desde el fondo. Colombia: Ponencia presentada al X Congreso Nacional de Trabajo Social, Recuperado <http://www.margen.org/desdeelfondo/num21/resi.html>
- Reynaga, P. (2004). *Perfil psicoepidemiológico de los jóvenes deportistas de alto rendimiento jaliscienses*. México: Universidad de Guadalajara, Recuperado de [http://www.gaceta.udg.mx/Hemeroteca/paginas/526/G526\\_COT%209.pdf](http://www.gaceta.udg.mx/Hemeroteca/paginas/526/G526_COT%209.pdf)
- Ríos, J. (2009). *El autoconcepto en niños víctimas de la violencia intrafamiliar*. (Tesis para optar al título de Psicólogo). Colombia: Universidad del Norte.

- Rojas, M. A. (2009). *Factores de Riesgo y Protección en el abuso de drogas ilegales en adolescentes jóvenes de Lima Metropolitana*. Perú: Vargas Editor.
- Rutter M. y Rutter M. (1992). *Developing minds. Challenge and continuity across de life spam*. London: Penguin books.
- Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorders. No.147. England: *British Journal of Psychiatric*.
- Rutter, M. (1993). Resilience: Some conceptual considerations. *Journal of Adolescent Health*, 14, (8): 626-631.
- Sabogal, M. (2004). *Factores protectores como potencial resiliente en sujetos pertenecientes a una comunidad de desplazados en proceso de restablecimiento humano*. (Tesis de pregrado). Colombia: Universidad del Norte.
- Sáenz-López Buñuel, P. (1997). *La Educación Física y su didáctica*. España: Editorial Deportiva, S.I.
- Sánchez Bañuelos, F. (1990). *Didáctica de la Educación Física y el Deporte*. España: Gymnos Editorial.
- Severino, A. J. (2000). *Metodología del trabajo científico*. Santafé de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Stassen Berger K. (2003). *Psicología del Desarrollo Infancia y Adolescencia*. Argentina: Panamericana.

### **Los autores**

#### **Reinaldo Garrido Hutchinson**

Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (UPEL).  
Docente de la Universidad del Atlántico – Barranquilla, Colombia.

#### **Jonnis Vallejo Restrepo**

Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (UPEL).  
Docente de la Universidad del Atlántico – Barranquilla, Colombia.



Revista Actividad Física y Ciencias  
Año 2019, vol. 11, N°1

## MONITOREO DEL PESO CORPORAL EN EL CONTROL BIOMÉDICO DEL DESEMPEÑO ATLÉTICO DE JUGADORAS DE VOLEIBOL DE LIGA PROFESIONAL VENEZOLANA

## BODY WEIGHT MONITORING IN THE BIOMEDICAL CONTROL OF THE ATHLETIC PERFORMANCE OF VENEZUELAN PROFESSIONAL LEAGUE FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS

**Adonis Wilmore Núñez Herrera**

Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Hospital Militar “Cnel. Elbano Paredes Vivas”  
Maracay - Estado Aragua – Venezuela  
[ado2363@gmail.com](mailto:ado2363@gmail.com)

**Recibido:** 20-01-2019

**Aceptado:** 30-03-2019

### Resumen

El peso corporal es una variable física de gran importancia antropométrica en el mundo de la actividad física y del deporte; en dichos ámbitos, el mismo es usado en la categorización deportiva, así como en el seguimiento de los efectos del ejercicio físico, toda vez que los beneficios de éste, se acompañan indefectiblemente de una pérdida del peso corporal a expensas de su componente graso y casi siempre se acompaña de un incremento de la masa magra. En deportes aeróbicos, con componentes anaeróbicos tales como el Voleibol, donde la movilidad corporal es elevada y altamente explosiva, el peso corporal se comporta como un marcador eficaz del control de los efectos del entrenamiento de dicha disciplina deportiva. Con respecto a lo anteriormente planteado, el presente trabajo de investigación tiene por finalidad, demostrar el comportamiento del peso corporal, en jugadoras de voleibol de alta competencia, para tales efectos, se estudiaron 11 atletas pertenecientes a la divisa profesional "Aragua Voleibol Club", durante la temporada 2015-2016, de la Liga Venezolana de Voleibol. En las mismas se practicaron cuatro lecturas del peso corporal. A partir de dichos datos, se realizaron diversos cálculos, destinados todos a discriminar los componentes grasos y magros del peso corporal según metodología antropométrica especialmente seleccionada. Los resultados obtenidos, permitieron vislumbrar un comportamiento bifásico del peso corporal, a través de una ganancia inicial de peso, para una posterior pérdida, asociada a una caída del peso graso y una ganancia de la masa magra tal como está planteado en la literatura, con

lo que se concluye que el monitoreo del peso corporal es una alternativa eficaz, sencilla y asequible para el control biomédico del entrenamiento deportivo en el voleibol.

**Palabras clave:** peso corporal, control biomédico, entrenamiento deportivo, voleibol.

## Abstract

Body weight is a physical variable of great anthropometric importance in the world of physical activity and sport; in these areas, it is used in the sports categorization, as well as in the monitoring of the effects of physical exercise, since the benefits of this, are inevitably accompanied by a loss of body weight at the expense of its fat component and almost is always accompanied by an increase in lean mass. In aerobic sports, with anaerobic components such as volleyball, where body mobility is high and highly explosive, body weight behaves as an effective marker of the control of the effects of training of that sport discipline. With respect to the above, this research aims to demonstrate the behavior of body weight in highly competitive volleyball players, for that purpose, 11 athletes belonging to the professional currency "Aragua Volleyball Club" were studied, during the season 2015-2016, of the Venezuelan League of Volleyball. Four body weight readings were performed. From these data, various calculations were made, all aimed at discriminating the fatty and lean components of body weight according to anthropometrical methodology specially selected. The results obtained showed a biphasic behavior of the body weight, through an initial gain of weight, for a subsequent loss, associated with a fall in fat weight and a gain of the lean mass as it is proposed in the literature, with which concludes that body weight monitoring is an effective, simple and affordable alternative for the biomedical control of sports training in volleyball.

**Keywords:** corporal weight, biomedical control, sport training, volleyball.

## Introducción

El peso corporal constituye una variable física de gran importancia antropométrica, útil en el control de los efectos beneficiosos del entrenamiento deportivo y del logro de la performance atlética durante la competición deportiva. En general el peso corporal, está conformado por dos componentes los cuales ejercen un papel importante en la realización del gesto deportivo, siendo éstos: la masa magra, compuesta por: músculos, hueso, cartílago, tejido conectivo, piel y nervios; y la masa grasa, en la cual se describe la grasa sexual y la grasa de depósito.

El componente magro, biomecánicamente hablando, es el responsable del movimiento efectivo de gran importancia en el logro del correcto desempeño atlético, mientras que el

componente graso, aunque depositario de energía, limita el desempeño puesto que al ser un peso muerto, no generador de movimiento, debe ser trasladado, incrementándose por tal efecto, el gasto energético empleado para lograr un determinado nivel de eficiencia; es por ello que en el estudio del peso corporal, la discriminando de sus dos componentes, resulta importante y útil para el control del entrenamiento deportivo y el logro de los objetivos de la preparación físico-técnico-táctica de cualquier deporte, en especial cuando el mismo requiera la realización de desplazamientos explosivos y rápidos necesarios en el logro del desempeño atlético.

En dicho contexto el presente estudio, pretende demostrar la importancia del monitoreo del peso corporal como variable clínica antropométrica sencilla, en el Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo en el voleibol, disciplina caracterizada por un alto requerimiento de movilidad en los múltiples planos del desplazamiento corporal.

## Marco teórico

Conocido originariamente como “mintonette”, el voleibol es un deporte de conjunto creado en EEUU por William Morgan, el 9 de Febrero de 1895, como una alternativa deportiva y recreativa para sus alumnos, casi todos empresarios y hombres de negocio, los cuales en horas de la noche, asistían al YMCA, Centro Deportivo y de Cultura Física de la ciudad de Holyoke, en Massachusetts, en busca de esparcimiento. En esos tiempos, era el basquetbol creado en 1891, el deporte más difundido con un elevado número de practicantes, pero en virtud de sus características de elevado contacto físico, el mismo no fue adoptado por los discípulos de Morgan, quien por tal situación se vio en la obligación de crear una actividad deportiva destinada a satisfacer los requerimientos de sus entrenados, surgiendo con ello lo que hoy es el voleibol. (Cortina, 2007)

Al respecto de esos orígenes y en aras de contextualizar todos los aspectos que estuvieron alrededor de los mismos, resulta apropiado recordar palabras del propio Morgan, quien en torno al naciente “mintonette”, hoy voleibol aseveraba:

El tenis se presentó en primer lugar ante mí, pero precisaba raquetas, pelotas, una red y demás equipo. De esta manera, fue descartado. Sin embargo, la idea de una red parecía buena. La elevamos alrededor de unos 6 pies y 6 pulgadas del suelo, es decir, justo por encima de la cabeza de un hombre medio. Debíamos tener un balón y entre aquellos que habíamos probado, teníamos la vejiga del balón de baloncesto. Pero se reveló

demasiado ligero y demasiado lento; entonces probamos con el balón de baloncesto, mismo, pero era demasiado grande y demasiado pesado. De esta manera nos vimos obligados a hacer construir un balón de cuero con la cámara de caucho que pesaba entre 9 u 12 onzas. (Gallo, 2011, p. 2)

Varias modificaciones ha sufrido el voleibol desde su creación, expandiéndose rápidamente por todo el mundo, como una disciplina olímpica desde 1964, ganando terrenos insospechados; en la actualidad su desarrollo es avasallante demostrando un incremento en el número de fanáticos y de practicantes en las diferentes categorías en los distintos países donde se practica, haciendo de él un deporte muy popular y ampliamente practicado a nivel mundial.

En su análisis, el voleibol es un deporte que demanda de sus practicantes, el despliegue de una serie de características de orden físico, técnico y táctico de gran importancia a tomar en consideración, en virtud de factores tales como: a) lo reducido del espacio donde se llevan a cabo las distintas acciones, b) las altas velocidades a las cuales se producen las mismas, c) las grandes magnitudes de los gestos deportivos (saltos en el plano vertical, desplazamientos en el plano horizontal) que le acompañan, y d) la elevada velocidad de reacción necesaria para adaptarse a cada escenario durante su práctica. (Estupiñan, 2007a)

Con respecto a lo antes planteado, características tales como altura, fuerza, flexibilidad, elasticidad, corpulencia, velocidad, potencia y peso adecuado, en conjunto con una correcta metodología de entrenamiento físico, técnico y táctico, mas una adecuada gerencia de los procesos deportivos garantizan la correcta y exitosa realización del gesto deportivo (libre de lesión) y por lo tanto de un adecuado desempeño atlético, es por ello que a los efectos de las características biológicas que median al mencionado desempeño, surge la necesidad de ejercer un control concienzudo de las variables físicas relacionadas con lo planteado.

En el ejercicio del control al cual se hace referencia de manera precedente, el mismo toma cuerpo en lo que actualmente se conoce como: Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo, el cual se define como:

...la forma, método o procedimiento mediante la realización del examen físico, los controles biomédicos de laboratorio y de terreno, que permiten diagnosticar el estado morfofuncional del atleta, valorar la aplicación de las cargas y conocer cómo responde a las mismas, para ofrecer informaciones y recomendaciones a todos aquellos quienes influyen en el

proceso del entrenamiento, con el objeto de prevenir lesiones en los deportistas por sobrecarga de entrenamiento. (Eymard, 2007, p. 1)

Para cumplir con los objetivos enmarcados en esta definición, el Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo se compone de dos tipos de exámenes a saber: a) El examen médico del deportista, conformado por: el examen físico general, típico de la medicina tradicional, los exámenes paraclínicos tales como los exámenes de laboratorio e imagenológicos y el examen del desarrollo físico-constitucional; y b) El examen funcional según el tipo de deporte, constituido por: los exámenes cardiovascular, respiratorio, neuromuscular, las observaciones durante el entrenamiento y las competencias y las investigaciones científicas relacionadas con la actividad física. Uno y otro examen pueden ser realizados en cualquiera de las etapas del entrenamiento, tanto previo al mismo, como de manera periódica, esta última "...para controlar las condiciones de salud, el nivel de desarrollo físico y las condiciones funcionales del organismo sometido a las influencias del ejercicio físico". (Alonso, 2000, p.1)

Una de las variables sensibles y de gran importancia a ser tomada en consideración en el Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo, está representado por el peso corporal, el cual desde el punto de vista físico, se define como la fuerza con la que el cuerpo es atraído hacia la tierra, pero al tratarse de una medida de orden antropométrico, el mismo debería ser sustituido por el término de masa corporal, puesto que con este último se expresa la magnitud del contenido de materia de un cuerpo, en general el peso corporal debe ser considerado como el principal e inicial estimador del tamaño y la composición corporal. El peso varía diariamente en cerca de 2 Kg, con valores más estables en horas de la mañana, por lo cual, la determinación del mismo, sin ropas, después de evacuar y con la vejiga vacía, es una condición ideal; por otra parte, en mujeres, el peso puede incrementarse en la segunda fase del ciclo menstrual a causa de retención hídrica por efecto hormonal. (Canda, 2012)

En el ámbito deportivo, coexiste una gran variedad de disciplinas deportivas para las cuales el peso es importante, en virtud de que a través del mismo se establecen por ejemplo, las distintas categorías competitivas, mientras que en otras el desempeño atlético se beneficia de una menor masa corporal, en especial cuando la disminución volumétrica se hace a expensas del componente graso, preservándose o inclusive incrementándose el componente magro del peso corporal total.

Con respecto a esta afirmación, Morehouse y Miller, en su obra clásica, referencia para los estudios relacionados con la Medicina del Deporte, titulada Fisiología del Ejercicio (1984), consideran que: “La máxima velocidad de movimiento (de un atleta) está en relación inversa con el peso corporal”, por lo que: “...el tiempo requerido para alcanzar la velocidad máxima (del movimiento) está relacionado con el peso”. (p. 249) Ambas consideraciones expresan que mientras mayor sea el peso, menor velocidad podrá desarrollar el atleta, en la ejecución del gesto deportivo.

En relación con lo mismo, semejantes son las conclusiones a las cuales arriba Pérez (2010), quien expresa lo siguiente:

...la grasa corporal tiene influencias negativas en la actuación deportiva tanto a nivel metabólico como mecánico, en las actividades donde se requiere el desplazamiento del peso corporal. Mecánicamente, el exceso de grasa corporal deteriora la actuación cuando se requiere la aceleración del cuerpo tanto horizontal como verticalmente, porque se suma el peso de una porción que no está produciendo fuerza. La aceleración es proporcional a la fuerza, pero inversamente proporcional a la masa, el exceso de grasa corporal, a un nivel dado de aplicación de fuerza, impide un cambio en la velocidad, un importante componente en muchos deportes. (p. 35)

Lo anteriormente expresado es especialmente importante en la práctica del voleibol, el cual se caracteriza por ser un deporte sumamente explosivo, con acciones de alta velocidad, si se toman en consideración los aspectos señalados con antelación por Estupiñan (Op. Cit.), relacionados con el espacio de juego, la velocidad de las acciones, la magnitud de los gestos deportivos y la velocidad de reacción durante el desarrollo de la competición.

En el Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo, en especial del voleibol, el estudio del peso corporal como medida antropométrica inicial, rutinaria y de fácil determinación, arroja datos básicos los cuales son útiles para el monitoreo de los efectos del entrenamiento en esta disciplina, así como su progreso a lo largo de la temporada competitiva, ello con la finalidad de lograr los objetivos programáticos planteados al principio de la misma, los cuales no son otros que: lograr los triunfos deseados, con un máximo de satisfacciones para la organización en general y un mínimo de lesiones para la plantilla de atletas, principal y primordial responsabilidad del médico de equipo, quien para ello, se deberá apalancar en los avances técnicos y científicos de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, entre las cuales destaca la Cineantropometría, genuina disciplina auxiliar, la cual según Ross (1978), citado por Sillero (2004), tiene por objeto: “...el

estudio del tamaño, forma, proporcionalidad, composición, maduración biológica y función corporal con objeto de entender el proceso de crecimiento, el ejercicio, el rendimiento deportivo y la nutrición”. (p. 1)

En el logro de tales objetivos, el cuerpo humano clásicamente ha sido dividido en cinco niveles dependiendo de su constitución: el nivel I, es el originario y está representado por el nivel atómico, el nivel II, es donde los átomos se unen para conformar las moléculas por lo cual, el mismo ha sido denominado molecular; estas moléculas interactúan entre sí y constituyen el nivel III, conocido como celular, a este nivel le sigue el cuarto nivel, el cual es el nivel donde se integran las células y se establecen los tejidos, órganos y los sistemas, mientras que el último es el nivel V, el cual es el del cuerpo completo. (Wang y col. 1992, citado por Berral y Holway, 2004)

La selección del nivel de constitución del cuerpo, se basa en los objetivos que se persiguen en cada investigación, y casi todos los estudios relacionados con el comportamiento del peso en atletas, el cual tiene que ver con la composición corporal, toman como niveles de estudio los niveles IV y V.

Para el estudio de la composición corporal, se consideró el Nivel IV de la clasificación de Wang, en el cual varios modelos han sido propuestos, cada uno sectorizando componentes propios de la anatomía humana, con diferentes aportes, ventajas y desventajas.

Cronológicamente hablando estos modelos son: a) el de los cuatro componentes (residual, esqueleto, grasa más piel y músculo) propuesto por Matiegka en 1921, b) el de los dos componentes (masa magra y masa grasa) desarrollado por Behnke en 1935, c) el modelo químico de Brookhaven de 1980 (mineral, proteína, agua, grasa) y d) el fraccionado de 4-5 componentes de Bruselas de 1979, el cual contempla: tejido residual, piel, esqueleto, tejido adiposo y músculo. (Porta. 1999, citado por González, S/F)

El modelo bicompartimental de Behnke, es el más versátil de todos y el mismo toma en consideración la existencia de dos compartimientos a saber: el de masa magra (80%), conformado por: músculos, hueso, cartílago, tejido conectivo, piel y nervios, y el de masa grasa (16%) en el cual se describe la grasa sexual y la grasa de depósito.

En el primer compartimiento, representado principalmente por la masa magra, destaca la presencia de la masa muscular, asociada al desarrollo de fuerza, potencia, velocidad, emparentándose además con el estado nutricional del atleta, condiciones necesarias para el buen

desempeño atlético. El segundo compartimiento se caracteriza por el predominio de la masa grasa, la cual para los efectos deportivos, se constituye como un factor limitante del rendimiento físico, por ser la masa grasa, generadora de un peso muerto, el cual es biomecánicamente ineficiente y no produce movimiento alguno, aunque su importancia como depósito energético (lípidos) no se discute.

Al tomar en cuenta atletas élite, competidores de alto nivel donde se impone el alto rendimiento deportivo, resulta necesario considerar las ideas planteadas por Martin, (1990) citado por Berral y Holway (Op.cit) quien afirma que:

...en la mayoría de los deportes de élite los niveles de grasa corporal están en índices mínimos y la gran variabilidad se debe a diferencias en la masa muscular. Por ello debemos completar la información de composición corporal con el importante tema de la cuantificación del músculo. (p. 127)

En tal sentido lo propuesto por Berral (Op.cit), toma gran vigencia puesto que el mismo considera que:

Preparar a un atleta para una competición significa generalmente disminuir al mínimo su masa grasa y potenciar al máximo su masa muscular. Sobre todo si el atleta transporta su peso, todo el exceso de grasa reducirá su capacidad de trabajo, pues ello le exigirá mayor consumo de energía. (p.127)

De todo lo hasta ahora analizado, el peso corporal, se constituye entonces como una importante variable: monitoreable, versátil, sencilla, rutinaria y de fácil determinación, la cual debe ser tomada en consideración en el Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo, en especial en el voleibol (deporte que demanda de sus practicantes el desarrollo de movimientos de gran velocidad en el plano horizontal y altura en el vertical), todo ello con la finalidad de valorar los efectos beneficiosos del entrenamiento y el logro de las mejores condiciones físicas para el buen desempeño en la competición.

A tales efectos y con la intención de indagar el comportamiento del peso corporal, en el Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo de las integrantes del Equipo Femenino de Voleibol Profesional “Aragua Voleibol Club”, durante la temporada 2015-2016, el autor del presente estudio se planteó las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles fueron los pesos corporales de las atletas integrantes del Equipo Femenino de Voleibol Profesional “Aragua Voleibol Club”, registrados durante la temporada 2015-2016?
2. ¿Cómo evolucionaron dichos registros a lo largo de la mencionada temporada?
3. ¿Cómo se comportaron los distintos componentes del peso corporal: masa magra y masa grasa a lo largo de la competición?

En base a tales interrogantes se establecieron de la misma manera los siguientes objetivos de investigación:

### **Objetivo general:**

Demostrar la importancia del registro del peso corporal de las atletas integrantes del Equipo Femenino de Voleibol Profesional “Aragua Voleibol Club”, durante la temporada 2015-2016, en el Control Biomédico de las mismas.

### **Objetivos específicos:**

1. Precisar la evolución de los registros del peso corporal a lo largo de la temporada.
2. Discriminar los componentes del peso corporal: masa magra y masa grasa durante la competición.
3. Diagnosticar la presencia de bajo peso o sobrepeso en estas atletas.

## **Materiales y métodos**

La Liga Venezolana de Voleibol (LVV), es el máximo evento actual del voleibol de cancha en Venezuela surgido en agosto del 2011, después de múltiples intentos de darle cuerpo y continuidad a un campeonato anual de la disciplina, que reuniera a lo más granado del voleibol nacional a nivel profesional, primeramente con un formato masculino desde el 2011 y luego femenino, el cual se concretó a partir de 2013, celebrándose hasta la presente fecha, siendo el equipo “Aragua Voleibol Club”, el primer equipo bicampeón femenino de la disciplina a nivel nacional de manera sucesiva, durante las temporadas: 2013-2014 (temporada inaugural de la liga femenina), 2014-2015 y tercer lugar en la 2015-2016.

Para los efectos del presente trabajo, se realizó un estudio longitudinal, de naturaleza descriptiva, de campo, bajo un paradigma cuantitativo (Arias, 2008), en el cual la muestra objeto de estudio estuvo constituida por once (11) jugadoras, la totalidad de la plantilla oficial del equipo

“Aragua Voleibol Club”, quienes participaron en el mencionado campeonato, el cual comenzó el 28-08-2015, según calendario oficial emanado de la liga, con una pretemporada de preparación previa para el equipo en estudio desde el 08-08-2015. La temporada se dividió en cuatro fases sucesivas: dos rondas eliminatorias con seis equipos participantes, una semifinal para cuatro escuadras y una final para dos rivales; realizándose en cada una de las mismas las lecturas y registros correspondientes al peso corporal de las atletas, en cuatro fechas sucesivas: 08 y 29 de agosto; 20 y 25 de octubre del 2015, descalzas con escasa ropa y antes del entrenamiento rutinario vespertino, técnico-táctico diario en cancha, en la segunda sesión del día, utilizando balanza electrónica de cristal PSW a batería de Litio, con capacidad mínima de 100 grs y máxima de 150 Kg.

Los datos relacionados con las tallas, edades y rol dentro del equipo, fueron tomados de la planilla oficial: Forma-O2BIS (FVV-FIVB) que se consigna como documento obligatorio para cada encuentro y de la Nómina Contractual del “Aragua Voleibol Club”, Femenino 2015.

A partir de las cuatro lecturas del peso corporal, se realizaron los cálculos discriminatorios de masa magra y masa grasa, según la metodología de ecuaciones utilizada por Estupiñan (Op. cit), en su trabajo denominado: Indicadores morfo-fisiológicos y rendimiento físico deportivo en voleibolistas juveniles masculinos y femeninos de la ESPA provincial de Matanzas (Parte I y Parte II), realizándose los cálculos respectivos, según las siguientes ecuaciones:

- **Índice de masa corporal** = peso corporal (kg) / estatura (m<sup>2</sup>)
- **Índice de sustancia activa** = MCA (gr) x 100/talla cm<sup>3</sup>
- **Peso graso (kg)** = % de grasa x peso corporal/100%
- **Porcentaje de grasa corporal** = (1,2 x IMC)+ (0,23 x edad dec) - (10,8 x sexo) -5,4  
(Sexo femenino valor: 0 - Sexo masculino valor: 1)
- **Peso de masa corporal activa (MCA) (kg)** = peso corporal total (kg)-peso graso (kg)
- **Porcentaje de masa corporal activa (MCA)** = MCA x 100/peso corporal
- **Peso ideal (kg). (Femenino):** = Talla (cm) – 100 – [Talla (cm) – 150/2,5]

Los resultados así obtenidos fueron sucesivamente tabulados, graficados y analizados estadísticamente de manera manual, a fin de dar respuestas a las interrogantes que guiaron a la presente investigación, para finalmente elaborar las conclusiones pertinentes, haciendo las recomendaciones a que dieran lugar, según los objetivos planteados al principio del estudio.

## Análisis de resultados y discusión

En el proceso de la planificación y desarrollo del entrenamiento deportivo, el control del mismo resulta importante en el logro de los objetivos planteados a lo largo de las distintas etapas del macrociclo. En sus distintas fases, diversas son las variables que requieren ser monitoreadas a fin de: “comprobar el nivel de preparación que logra el deportista en cada una de las etapas del proceso formativo”. (Gómez, S/F, p. 01)

Con respecto a lo antes planteado, semejantes son las ideas propuestas por Linares y colaboradores (2011), quienes consideran que:

El entrenamiento deportivo es un proceso de planificación cuyo objetivo es el desarrollo del potencial biológico del rendimiento deportivo, es la coordinación sistemática, científicamente apoyada a corto y largo plazo de todas las medidas necesarias de programación, del control, evaluación, y corrección, con el fin de alcanzar un efectivo rendimiento deportivo. Un programa continuo de control y evaluación mediante, test de laboratorio o de campo debe ser convenientemente elegido, adecuadamente administrado, bien ejecutado, y necesita de muchas personas y tiempo de investigación, pero es imprescindible realizarlo porque debe informar acerca de la marcha del proceso de preparación del deportista. (p.01)

Una de las variables a tomar en consideración en el mencionado control, está representado por el peso corporal el cual es un factor importante en el logro de la performance atlética y el desempeño deportivo; en relación con ello, ya se ha mencionado de manera reiterativa, que el peso corporal tiene básicamente dos componentes (modelo bicompartimental), representado por la masa magra, importante biofase generadora de movimiento y la masa grasa, biofase generadora de carga, ya que la misma no genera movimiento alguno, constituyéndose en un factor limitante de la libertad de los desplazamientos en la arena deportiva. Con respecto a tal situación, se debe establecer que al alcanzar y mantener una relación ideal del peso corporal (buen balance de sus componentes), se logran las metas deseadas, a fin de contribuir a una eficiente práctica deportiva.

Con respecto a tales ideas, el presente trabajo tuvo como finalidad demostrar la importancia del monitoreo del peso corporal, en el Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo, a lo largo del período competitivo del macrociclo del equipo de voleibol femenino profesional “Aragua Voleibol Club” en el marco de la tercera temporada de la Liga Venezolana de Voleibol Femenino.

En dicho contexto se evaluaron once (11) atletas pertenecientes a dicha divisa, realizándose cuatro lecturas sucesivas del peso corporal, a partir de las cuales se practicaron los cálculos de los distintos índices, porcentajes, promedios y medidas absolutas, así como los distintos cálculos de docimasia relacionados con los componentes del peso corporal (masa magra y masa grasa), según la metodología planteada.

La muestra estudiada, mostró una edad mínima de 14 años (jugadoras en fase de desarrollo) y una máxima de 30, con un promedio de 23,64 años; la talla promedio fue de 1,77 m, para una mínima de 1,61m (libero) y una máxima de 1,92 m (atacante central). (Tabla N°. 1)

Al tomar en consideración a las jugadoras en fase de desarrollo pertenecientes a la muestra estudiada, las mismas demostraron valores comparables a los reportados por Pazzelli, (S/F) quien valorando a una población de voleibolistas en iguales fases de desarrollo en escuelas brasileñas, demostró edades entre los 15+/-0,66 años, con una talla promedio de 1,66+/-6,7 m; una masa corporal de 54,27+/-6,68 Kg y un IMC de 20,08+/-4,68 Kg/m<sup>2</sup>. Los resultados finales aportados por el mencionado autor, consideran que las valoraciones científicas en el voleibol, deben contribuir con los avances dentro de este deporte, permitiendo comprender los efectos del entrenamiento, sobre las practicantes de esta disciplina, en especial en estos grupos de corta edad.

**Tabla N° 1. Edades y Tallas Mínimas y Máximas**

	EDAD (Años)	TALLA (Metros)
MÍNIMA	14 (Jugadora de liga de desarrollo)	1,61 (Líbero)
MÁXIMA	30	1,92 (Atacante central)
PROMEDIO	23,64	1,77

**Fuente:** elaboración propia.

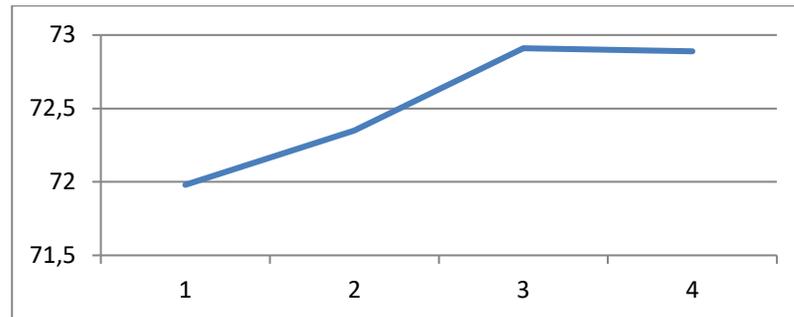
Contrastando lo relativo a los roles en cancha y los resultados de la valoración realizada en el presente trabajo, se puede demostrar una gran similitud con los estudios disponibles en la actualidad; las medidas encontradas para líberos y atacantes centrales de esta muestra, se acercan a los propuestos por autores como Fonseca y colaboradores (2010), quienes demostraron que las tallas más bajas en su muestra, corresponden a las jugadoras líberos, mientras que las mayores estaturas, las poseían las jugadoras atacantes centrales. Las puntas receptoras (atacantes principales) y las atacantes opuestas, no fueron para este estudio, jugadoras muy altas, tal como se reportó en el presente trabajo.

El control ponderal ejercido durante el período evaluado, (Tabla N° 2 y Gráfico N° 1) demostró una tendencia relativa hacia un moderado incremento, con un peso mínimo promedio parcial inicial para la población estudiada (primera lectura) de 71,98 Kg y un registro promedio parcial final de 72,89 Kg (cuarta lectura), siendo 72,54 $\pm$ 0,74 Kg el valor promedio general registrado para la muestra, con un peso ideal promedio de 66,39 Kg según la ecuación de Lorentz.

**Tabla N° 2. Determinación del peso corporal**

EDAD (Años)	TALLA (Metros)	08-Ago (kg)	29-Ago (Kg)	20-Oct (Kg)	25-Oct (Kg)	PROMEDIO PESO (Kg)
25	1,92	<b>83,1(*)</b>	<b>84(*)</b>	<b>86,2(*)</b>	<b>84,55(*)</b>	<b>84,46 (*)</b>
14	1,79	67,3	67,4	69,45	70,95	<b>68,78</b>
27	1,82	72,2	72,5	74,6	74,85	<b>73,54</b>
16	1,73	56,1	56,6	57	53,35	<b>55,76</b>
30	1,69	66,6	65,2	65,35	65,95	<b>65,78</b>
27	1,74	67,6	68,65	67,15	68,25	<b>67,91</b>
25	1,84	73,1	74,7	73,6	73,6	<b>73,75</b>
28	1,75	<b>91(*)</b>	<b>91(*)</b>	<b>90,9(*)</b>	<b>90,8(*)</b>	<b>90,93 (*)</b>
28	1,89	76,8	78,5	78,95	79,75	<b>78,5</b>
19	1,72	71,7	71	71,5	72,55	<b>71,69</b>
21	1,61	66,3	66,3	67,4	67,15	<b>66,79</b>
<b>PROMEDIOS</b>		71,98	72,35	72,91	72,89	<b>72,54<math>\pm</math>0,74</b>
<b>PESO IDEAL PROMEDIO (Lorentz)</b>			66,39			

**Fuente:** elaboración propia. (Valores significativos para  $p < 0,05$ )

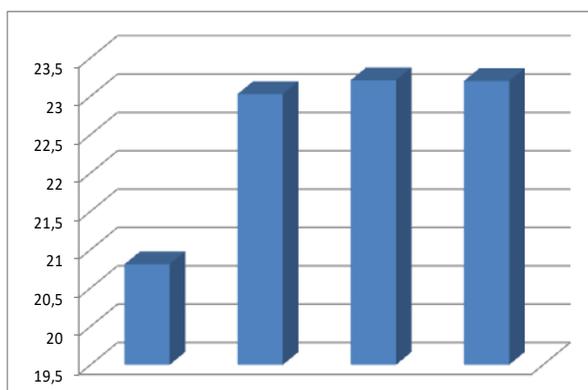


**Gráfico N° 1. Variación del Peso Corporal**

El índice de masa corporal (IMC), al ser una función directamente proporcional del peso corporal, mostró un comportamiento semejante al mismo, toda vez que dicho índice se incrementó de 22,85 a 23,20 Kg/m<sup>2</sup>, siendo 23,18+/-0,27 Kg/m<sup>2</sup> su valor promedio. (Gráfico N°. 2)

En la muestra dos atletas (\*) presentaron cifras por encima de los valores normales, entrando las mismas en el rango de sobrepeso, el resto de las jugadoras exhibieron valores dentro de la normalidad según datos referenciales de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El sobrepeso en estas atletas debe ser valorado en profundidad por la importante relación que se establece entre el mismo y el Síndrome Metabólico, entidad médica que cada día cobra mayor importancia en el área deportiva. (Tabla N°. 2)

Con respecto a esto último se debe tomar en consideración que: “Las alteraciones metabólicas asociadas a la obesidad, condicionan mayor riesgo de desarrollar ciertas patologías, tales como Síndrome Metabólico y Diabetes Mellitus tipo II, Hipertensión Arterial, Dislipidemias, Enfermedades Cardiovasculares, problemas osteoarticulares, infertilidad y algunos tipos de cáncer”. (Cuevas y Reyes, 2005. p, 714)



**Gráfico N° 2. Índice de Masa Corporal (IMC)**

En cuanto al estudio discriminatorio de los componentes del peso corporal, (Gráfico N° 3) los resultados encontrados fueron los siguientes: la masa corporal activa (MCA), entendiéndose esta como masa magra, mostró valores estables durante los primeros tres cuartos del período estudiado, esto quiere decir que las primeras lecturas estuvieron alrededor de un mismo valor (52 Kg), incrementándose el mismo en la fase final del período a un valor de 52,71 Kg, siendo  $52,22 \pm 0,49$  Kg el promedio de este indicador durante el estudio. Este comportamiento se corrobora a través de las variaciones del porcentaje de masa corporal activa registrado en el trabajo con valores respectivos de 72,59, 72,32, 71,73 y 72,71%, y un promedio de  $72,33 \pm 0,62\%$ .

El cálculo del índice de sustancia activa (ISA), demostró un comportamiento bifásico, puesto que el mismo exhibió un ascenso lento y moderado durante la primera fase del estudio, estabilizándose en la parte intermedia y un rápido incremento en la fase final del período, con un promedio de  $0,94 \pm 0,48$ .

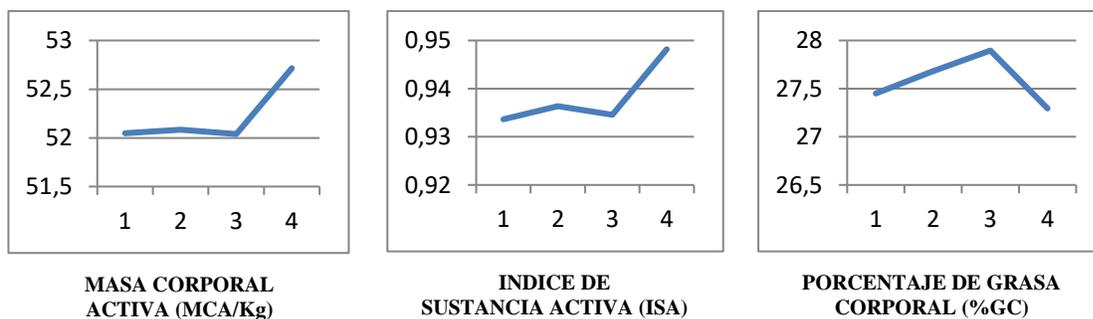
Si se valora en conjunto el comportamiento del peso corporal, el IMC y los demás índices relacionados con la masa magra de la muestra estudiada (MCA, Porcentaje de MCA y el ISA), a la luz de trabajos como el de Miñoso y colaboradores (S/F), se podrá parafrasear como cierto en el presente trabajo lo concluido a su vez por dicho grupo de investigadores, quienes piensan que:

El peso, la talla, la Masa Corporal Activa (MCA) y el Índice de Sustancia Corporal Activa (IAKS) se incrementaron en los atacadores principales (AP), en los atacadores auxiliares (AU), y en los pasadores (P). Este resultado era esperado si se tiene en cuenta que el entrenamiento deportivo debe determinar que los parámetros de la composición corporal cambien en esta dirección... (p, 4)

El componente graso del peso corporal en la muestra evaluada, demostró igualmente, un rápido ascenso durante la primera fase del estudio, con una abrupta caída en la fase final (cuarta lectura), con un promedio general de  $20,26 \pm 0,33$  Kg. Los valores absolutos encontrados se corroboraron con sus porcentajes respectivos; para la muestra en cuestión el porcentaje promedio fue de  $27,58 \pm 0,42$  %.

Las modificaciones de la masa grasa pueden ser tomada como un marcador eficaz de los efectos del entrenamiento deportivo en el desarrollo de diversos deportes, en los cuales, ante esfuerzos intermitentes, submaximales de carácter mixto aeróbico-anaeróbico como el voleibol, la energía se toma en un primer momento de la glicemia circulante y en segunda instancia de los depósitos grasos orgánicos, dicha energía es la necesaria para sostener la economía de los esfuerzos físicos desplegados durante los entrenamientos y en la competición misma. En función de ello, los descensos en este componente, están relacionados directamente con un entrenamiento físico intenso, sostenido, duradero y concienzudamente planificado, puesto que el mismo es un componente dinámico, sensible al influjo de las cargas físicas aplicadas.

Lo anteriormente planteado se ve especialmente reflejado en la muestra estudiada, toda vez que los porcentajes de grasa corporal incrementados en un primer momento, descendieron bruscamente en respuesta a la última fase de entrenamiento y de competición de la divisa, lo cual coincidió con la intensificación de las sesiones de entrenamiento físico-técnico-táctico y la ruda competición misma, correspondiente a la segunda etapa de la ronda eliminatoria y de la semifinal del campeonato.



**Gráfico N° 3. Discriminación de la variación de la Masa Corporal**

Con respecto a lo anteriormente planteado, se puede decir que: “El porcentaje (...) de grasa va en sentido contrario a las variables mencionadas (variables de masa magra) lo que indica la adecuada orientación del entrenamiento en el macrociclo”. (Jiménez, 1991, citado por Miñoso, S/F. p. 4)

El peso corporal promedio registrado para cada atleta en la muestra evaluada, estuvo por encima del peso ideal calculado según la ecuación de Lorentz, con respecto a ello una sola atleta (jugadora en fase de desarrollo en el rol de levantadora con 16 años de edad y 1,73 m de altura), demostró un peso corporal por debajo de su valor referencial, considerándose su IMC como normal, según las tablas y las curvas de crecimiento de la OMS.

## Conclusiones y recomendaciones

La realización de actividades físicas y deportivas, constituye una herramienta de gran importancia, en las culturas y en el desarrollo de los pueblos, a los cuales las mismas les permiten avanzar en el logro de objetivos de gran valor, así como en la conquista de mejores niveles de vida, delineando de esta manera un perfil ético, con mejores valores humanos en el marco de una perfectible permanencia y perdurabilidad humana. Es con respecto a estas ideas, por lo que la frase “*Anima Sane in Corpore Sana*”, se constituye en una dualidad inseparable que hace del deporte, una dimensión humana trascendente en los logros de mejores órdenes socio-sanitarias. Para tales efectos el deporte es sin lugar a dudas un elemento generador de salud y de bienestar general, ya que la práctica del mismo está emparentada con mejores y mayores niveles de salud, así como de calidad de vida; en su práctica ello sólo se logra a través de la puesta en marcha de una gran variedad de mecanismos de orden preventivo, de rehabilitación y de reinserción social de gran vigencia, importancia y utilidad para la sociedad.

En relación con lo propuesto anteriormente, el ejercicio de un concienzudo y racional Control Biomédico del entrenamiento deportivo, constituye una herramienta metodológica de gran importancia en el adecuado logro de los objetivos que programáticamente se establecen los planificadores del acto físico y del deporte. En la experiencia que se presentó en las líneas precedentes, se pone de manifiesto esa importancia, a través del monitoreo del comportamiento de una variable antropométrica sensible y de fácil acceso por parte del equipo médico, tal como es el peso corporal de equipos competitivos, en la disciplina del Voleibol.

Los resultados obtenidos en la presente investigación, permitieron demostrar la relación existente entre el comportamiento del peso corporal, en respuesta a la dosificación de las cargas de trabajo físico indicadas a lo largo del ciclo deportivo desde sus inicios en la pretemporada, hasta el final del período competitivo en la semifinal del torneo. Durante este intervalo de tiempo se pudo demostrar un comportamiento ponderal global que a primera vista podría lucir contradictorio con los objetivos que se deseaban inicialmente, ese comportamiento fue, un peso corporal con una tendencia hacia el incremento del mismo, aún bajo un entrenamiento metódico, sistemático y progresivo a través del cual dicha medida corporal a grosso modo debería disminuir, datos tales como el IMC permitieron corroborar dicha aseveración, puesto que como se dijo de manera precedente, este dato es una función proporcional del peso corporal. En la muestra estudiada dicho índice resultó ser anormal sólo en dos atletas catalogadas con sobrepeso corporal, para con las cuales se recomendó la realización de una profunda evaluación médica a fin de descartar la coexistencia de un Síndrome Metabólico en curso, establecido o potencial.

Al estudiar el comportamiento del peso corporal, según el modelo bicompartimental propuesto en esta investigación, se puede concluir que el plan de entrenamiento desarrollado por la divisa en la búsqueda de los resultados atléticos que se deseaban, surtió los efectos planteados, los cuales no son más que la saludable modificación del peso corporal en la muestra estudiada. En tal sentido datos tales como la MGA, inicialmente no demostró variaciones, pero la misma al final del período evaluado se incrementó, acompañándose con un cambio de otras variables tales como el porcentaje de masa corporal activa y un índice de gran importancia como lo es el índice de sustancia activa, los cuales se incrementaron siendo sinónimos de una ganancia de masa magra, componente activo de un gesto atlético eficiente en términos bioenergéticos.

Las modificaciones del compartimento grasa demostraron una respuesta deseable al sometimiento a las cargas impuestas a lo largo del período estudiado, ya que las lecturas sufrieron una caída ostensible al final de la temporada, lo cual en conjunto con el incremento de la masa magra, evidencian un incremento del componente biomecánicamente y bioenergéticamente activo como lo es la masa magra, en contraposición con la masa grasa la cual disminuyó, lo cual por razones metodológicas, no pudo ser corroborado de manera directa, mediante la realización de una comprobación adecuada de dicho componente corporal, a través de la determinación de pliegues cutáneos, pero el mismo será realizado en futuras experiencias con una mayor muestra y bajo

mejores condiciones experimentales, ello para correlacionar dichos resultados con los ofrecidos en el presente estudio, el cual no es más que una pequeña contribución, a los avances científicos en el campo de la investigación médico deportiva en el país.

Para concluir se debe decir que el Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo encuentra en el monitoreo del peso corporal una importante herramienta de trabajo, puesto que a través del mismo, se puede corroborar de manera, rápida sencilla y expedita, la respuesta orgánica que ofrece el atleta, a las cargas físicas a las que es sometido durante los períodos de entrenamiento y de competición. Dicha variable permite además poner en evidencia situaciones de carácter médico tales como el Síndrome Metabólico, entidad íntimamente relacionada con cuadros crónicos como son: la Diabetes Mellitus, las Cardiopatías de distintas etiologías, y un sin número de otras afecciones igualmente de carácter crónico degenerativo, que atentan contra la vida y la calidad de vida del individuo portador de las mismas.

A todas luces el peso corporal es una variable asequible, de fácil estudio y determinación altamente sensible a la práctica de cualquier deporte y tanto el médico, como el entrenador e incluso el atleta, deben considerar el monitoreo del mismo como una metodología adecuada para el control del hecho atlético.

## Referencias

- Alonso, R. (2000). La medicina deportiva en el entrenamiento deportivo (I). Sus funciones. *Efdeportes.com*, Año 5. N° 22. Buenos Aires. Disponible en: <http://www.efdeportes.com>
- Arias, F. (2008). *Perfil del profesor de metodología de la investigación*. Caracas, UCV. [Tesis en Línea]. Disponible: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/982/indice.htm>
- Berral, F. y Holway, F. (2004). *Cineantropometría y composición corporal*. Jornadas Médico Sanitarias sobre Atletismo. Huelva.
- Canda, A. (2012). *Variables Antropométricas de la Población Deportista Española*. Madrid: Imprenta Nacional del Boe.
- Cortina, C. (2007). *Voleibol. Fundamentos Técnicos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cuevas, A. y Reyes, M. (2005). Lo último en diagnóstico y tratamiento de la obesidad. ¿Hay lugar aún para la terapia conservadora? *Revista Médica de Chile*. 133: 713-722

- Estupiñán, M. (2007a). Indicadores morfo-fisiológicos y rendimiento físico deportivo en voleibolistas juveniles masculinos de la ESPA provincial de Matanzas (Parte I). *Portal deportivo La Revista*. 1 (2), Septiembre - Octubre. Cuba.
- Estupiñán, M. (2007b). Indicadores morfo-fisiológicos y rendimiento físico deportivo en voleibolistas juveniles del sexo femenino de la ESPA provincial de Matanzas (Parte II). *Portal deportivo La Revista*. 1 (3), Noviembre-Diciembre. Cuba.
- Eymard, R. (2007). *Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo*. <http://www.matchpoint.com.mx/medicinadeldeporteview.php?lonidnoticia=12>
- Fonseca, C., Roquetti, P. y Fernandes, F. (2010). Perfil antropométrico de atletas brasileiros de voleibol infanto juvenil em diferentes níveis de qualificação esportiva. *Revista de Salud pública*. 12 (6): 915-928.
- Gallo, M. (2011). *Módulo de Voleibol. Práctica Básica II*. Universidad Tecnológica de Pereira.
- González, C. (S/F). *Cineantropometría*. FUNIBER.
- Gris, G. (2001). Componentes del somatotipo y ecuaciones antropométricas. *Apunts Medicina de l'esport*: 137. Argentina.
- Miñoso, J., Carvajal, W., Iglesias, T. y García, R. (S/F). *La Composición Corporal del último equipo juvenil cubano de voleibol masculino*. Disponible en: <https://docplayer.es/25213516-La-composicion-corporal-del-ultimo-equipo-juvenil-cubano-de-voleibol-masculino.html>
- Morehouse, L. y Miller, A. (1984). *Fisiología del Ejercicio*. (7ª Edición) Buenos Aires: El Ateneo.
- Pazzelli, E. (S/F). *Avaliação física e antropométrica de atletas de voleibol na faixa etária de 13 a 16 años*.
- Pérez, J. (2010). *Anatomía y composición corporal del ejercicio y el deporte*. Nutrición, vida activa y deporte. Madrid: Universidad San Pablo CEU.
- Sillero, M. (2004). *Teoría de Kinantropometría. Apuntes para el seguimiento de la Asignatura "Kinantropometría"*. I.N.E.F de Madrid.

***El autor:***

**Adonis Wilmore Núñez Herrera**

Médico Cirujano. Universidad Central de Venezuela  
Postgrado en Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Hospital Central de la FANB "Dr. Carlos Arvelo"  
Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
UPEL – Maracay

Revista Actividad Física y Ciencias  
Año 2019, vol. 11, N°1

## **GREGORIO CARRIZALEZ: DE LA BICICLETA DE REPARTO A GLORIA CICLÍSTICA DE VENEZUELA<sup>1</sup>**

### **GREGORIO CARRIZALEZ: FROM THE DELIVERY BIKE TO CICLISTIC GLORY OF VENEZUELA**

**Eduardo Enrique Ortunio Carrizalez**

Fundación CCDR del Sur Valencia, Carabobo – Venezuela

[eeortunio@gmail.com](mailto:eeortunio@gmail.com)

**Recibido:** 20-01-2019

**Aceptado:** 30-03-2019

#### **Resumen**

El deporte es una de las actividades humanas que a lo largo de la historia une más a la gente, amén de los beneficios que ofrece para la salud y como medio para la resiliencia social. Destacar en una disciplina deportiva, merece un reconocimiento especial por la sociedad, sobre todo cuando el deportista es de bajos recursos económicos. Se realizó una investigación documental tipo crónica biográfica del destacado ciclista venezolano, Gregorio Carrizalez, quien marcó un hito en la historia deportiva del ciclismo de Venezuela y de América. De familia humilde de un apartado poblado rural del estado Carabobo, logró sobreponerse a las limitaciones de su entorno familiar y social, ya que desde muy joven tuvo que encargarse de la manutención de sus hermanos menores, trabajando como jornalero en un central azucarero. Pero su tenacidad le permitió abrirle los caminos de la gloria deportiva y logró muchos galardones regionales, nacionales e internacionales en el ciclismo. Quizás su mayor satisfacción fue haberse convertido al final de sus años en un exitoso entrenador que forjó en jóvenes humildes la esperanza de un futuro promisor.

**Palabras clave:** Gregorio Carrizalez, ciclismo, Vuelta Ciclística a Venezuela, Juegos Deportivos Panamericanos.

---

<sup>1</sup> Este modesta crónica biográfica es un pequeño homenaje que hago a la memoria de mi primo Gregorio Carrizalez, quien fue sobrino de mi querida madre Teodora Carrizalez (1927-1918) y a quien conocí en mi adolescencia gracias a su amigo (también ciclista) Ramón Molina quien lo llevó a nuestra casa en el Barrio El Carmen Sur, Santa Rosa, Valencia.

<sup>2</sup> Médico y Profesor Jubilado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, Venezuela.

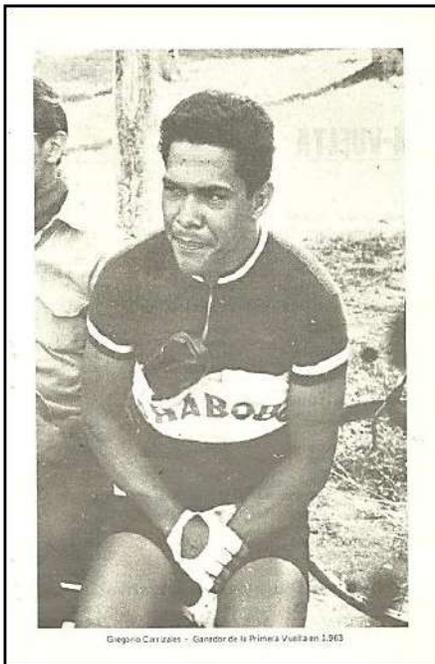
## Abstract

Sport is one of the human activities that throughout history unites more people, in addition to the benefits it offers for health and as a means to social resilience. Standing out in a sporting discipline deserves a special recognition by society, especially when the athlete is of low economic resources. A documentary research of the biographical type was made by the prominent Venezuelan cyclist, Gregorio Carrizalez, who marked a milestone in the sports history of cycling in Venezuela and in America. From a humble family in a remote rural town of the Carabobo state, he managed to overcome the limitations of his family and social environment, since from a young age he had to take care of the maintenance of his younger brothers, working as a day laborer in a sugar mill. But, his tenacity allowed him to open the roads of sporting glory and achieved many regional, national and international awards in cycling. Perhaps his greatest satisfaction was having become at the end of his years a successful coach who forged in humble young people the hope of a promising future.

**Keywords:** Gregorio Carrizalez, cycling, Cycling Tour of Venezuela, Pan-American Games.

## Introducción

*“De hablar pausado, escaso y casi inaudible, Carrizales era un canto a la humildad. Jamás un desplante ni un gesto criticable. Sus hechos contundentes, eran el vocabulario atrevido trasladado a gestas de arraigo en el pedalismo nacional”* Saer (s.f).



Gregorio Carrizalez luciendo franela del estado Carabobo. Archivo hemerográfico de la familia Carrizalez González

El deporte es una de las actividades humanas que a lo largo de la historia une más a la gente, amén de los beneficios que ofrece para la salud y como medio para la resiliencia social. Destacar en una disciplina deportiva, merece un reconocimiento especial por la sociedad, sobre todo cuando el deportista es de bajos recursos económicos. Es el caso de Gregorio Carrizalez (1.937-2.001) quien ganó la primera vuelta ciclística a Venezuela realizada del 16 al 19 de marzo de 1.963 y de ahí en adelante cosechó importantes triunfos, no solo en su país sino a nivel internacional; el 28 de abril de 1.963 ganó los IV juegos Panamericanos en Sao Paulo, Brasil, tuvo en su haber 48 copas y 35 medallas. Además de destacar como deportista, logró formar una hermosa familia y se dedicó hasta sus últimos días al entrenamiento de nuevas generaciones en esta exigente disciplina, dejando así su legado para la historia deportiva de Venezuela.

## Origen humilde de Gregorio Carrizalez

Nació el 25 de mayo de 1.937 en la Hacienda la Encantada, en la población de Boquerón, Municipio Carlos Arvelo del estado Carabobo y murió el 01 de julio de 2.001 en Valencia, a los 63 años debido a una insuficiencia renal crónica, padecía de litiasis renal e hipertensión arterial.

De familia campesina, fue hijo de Vicenta Carrizalez y de Pedro Nieves Lara, ambos oriundos de Carlos Arvelo y el mayor de siete hermanos: Vicente, Máximo, Hipólito, Domingo, Juan y Flor, al fallecer su madre y debido a que después su padre enfermó, por ser el mayor asumió la responsabilidad de la crianza de sus hermanos, vivió su infancia en El Frío, poblado cercano al Central Azucarero Tacarigua, en el cual durante su adolescencia en la dura labor de cortador de caña, siempre con su bicicleta de reparto como medio de transporte, sus primeras inquietudes deportivas fueron el boxeo y el béisbol.

Se casó con Clara Elisa González el 23 de Septiembre 1966, hermana del también gran ciclista y compañero de equipo José Antonio González, de esa unión nacieron: Gregzabeth, Gregorio, José Rafael y Gregardo. José Rafael y Gregardo Carrizalez siguieron los pasos de su padre y representaron a Carabobo y Venezuela en competencias ciclísticas regionales, nacionales e internacionales.

Cursó estudios de educación primaria en su pueblo natal, no pudiendo en ese entonces continuar con sus estudios secundarios debido a la precaria situación económica familiar y a la pérdida temprana de su madre, cuando tenía 19 años, lo que lo llevó a trabajar arduamente desde muy joven. Con su espíritu emprendedor, a los 50 años logró graduarse de bachiller en humanidades en el liceo San José de Guacara (Gretzabeth Carrizalez, comunicación personal, 17 de junio, 2018).



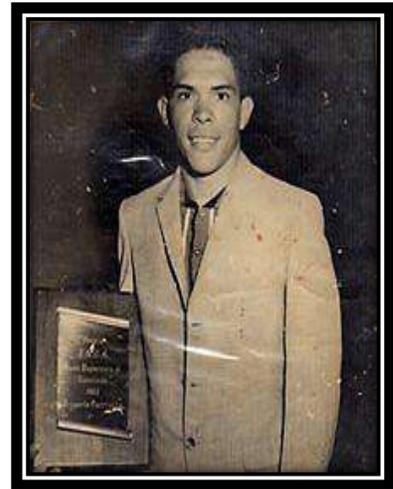
Matrimonio de Gregorio Carrizalez y Ana Elisa González. Archivo fotográfico de la familia Carrizalez González.

## Anecdótico inicio de su carrera ciclística

*“Carrizales era como un ferrocarril que iba dejando vagones al andar”* (Alvarado, citado por Saer, s.f)

Su primera experiencia con el ciclismo ocurrió de manera casual en unas fiestas patronales de un pueblo de su municipio, estando allí un amigo lo animó a competir en una carrera de bicicletas que era parte de esa fiesta popular, cuentan que Gregorio le ripostó que cómo iba a competir allí con una bicicleta de reparto y sin la indumentaria deportiva que tenían los ciclistas participantes.

Su amigo pudo convencerlo y con el arrojo característico de Carrizalez, cortaron su pantalón largo como short y participó en la carrera; la sorpresa fue que con su pesada bicicleta de reparto ganó la competencia. Allí estaba presente el empresario José Manuel Orta Fábrega dueño de la Lotería del Centro y patrocinador deportivo, quién lo contactó y animó a incorporarse a la disciplina ciclística. A partir de ese momento Gregorio Carrizalez se mudó a la ciudad de Valencia capital del estado Carabobo a iniciar su entrenamiento deportivo. Orta Fábrega lo ayudó a instalar un pequeño negocio de venta de repuestos de bicicletas en la avenida las Ferias (Gretzabeth Carrizalez, comunicación personal, 17 de junio, 2018).



Buen Deportista de Venezuela.  
Premio YMCA, 1.963. Archivo  
fotográfico de la familia  
Carrizalez González

## De Valencia a Maturín



Celebrando el triunfo de uno de sus pupilos monagueses en los juegos juveniles de Venezuela. Archivo hemerográfico de la familia Carrizalez González

Gracias a su triunfo en la 1ª Vuelta Ciclística a Venezuela, José Regino Peña gobernador del estado Carabobo, le obsequió una casa en la Urbanización Tarapío, Naguanagua, estado Carabobo (Hurtado Herrera, s.f). Esta casa aún la conserva la familia, ya que Gregorio nunca la quiso vender, pero se vio obligado a mudarse con toda su familia a Maturín, Capital del estado Monagas al oriente del país, ya que le habían asignado un cargo como entrenador en el Instituto Nacional de Deportes (IND). Allí permaneció durante 17 años, cuando logró el cambio para el IND de Valencia, estado Carabobo (Gretzabeth Carrizalez, comunicación personal, 17 de junio, 2018).

## Carrera Deportiva

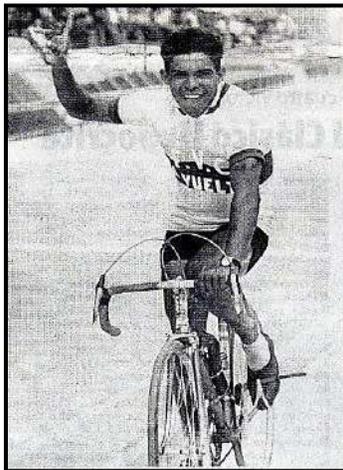
*“Era como un boxeador de fuerte jab, desgastaba a los rivales, los amorataba y terminaban por dejarlo ir”* (Alvarado, citado por Saer, s.f).



En el monolito de la Plaza Bolívar de Valencia.  
Archivo hemerográfico de la familia Carrizalez  
González

Gregorio Carrizalez participó en sus primeras competencias ciclísticas bajo el patrocinio de Lotería del Centro (Gretzabeth Carrizalez, comunicación personal, 17 de junio, 2018). En los años 60, únicos en su breve pero rutilante paseo por el devenir ciclista, impresionó por su estilo trepidante, explosivo y antagónico en exceso, Carrizalez fracturaba los pelotones y reducía a los rivales a su mínima expresión. Tenía el toque de excelencia de los predestinados, por eso su acoso permanente e intermitente, acaba en el inevitable arribo en solitario con asombrosa regularidad (Saer, s.f).

## 1ª Vuelta Ciclística a Venezuela



Llegada triunfal en la 1a  
Vuelta Ciclística a  
Venezuela. Archivo  
hemerográfico de la familia  
Carrizalez González

Gregorio Carrizalez se alzó con la 1a edición de la Vuelta Ciclística a Venezuela registrando un tiempo de 22:28:45, esta carrera se realizó en cinco etapas con una trayectoria de 796 kilómetros, del 16 al 19 de marzo de 1.963. En la competencia participaron 50 ciclistas de 12 estados, de los cuales se retiraron 32. Lugar de salida: Plaza Miranda, El Silencio, Caracas, Lugar de llegada: Velódromo Teo Capriles, Caracas. La clasificación fue la siguiente (Arráez, s.f):

### Por etapas

Etapa	Trayectoria	Ganador	Tiempo
Caracas - Puerto Cabello	212 Km.	Gregorio Carrizalez	5:36:52
Puerto Cabello - Barquisimeto	174 Km.	Máximo Romero	4:35:53
Barquisimeto - San Carlos	155 Km.	José Blanco	4:13:35
San Carlos - Valencia	100 Km.	Víctor Chirinos	3:15:50
Valencia - Caracas	156 Km.	Silvio Rodríguez	4:36:52

Carrizalez celebra el triunfo en el velódromo Teo Capriles (s.f)

### General

Lugar	Ciclista	ESTADO	TIEMPO
1	Gregorio Carrizalez	Carabobo	22:28:45
2	Máximo Romero	Carabobo	22:33:15
3	J.R Blanco	Distrito Federal	22:37:38
4	José Márquez	Aragua	22:40:53
5	Ramón Guillén	Anzoátegui	22:40:55
6	Silvio Rodríguez	Carabobo	22:42:15
7	Idolfredo Petit	Zulia	22:43:15
8	Claudio Martínez	Trujillo	22:45:13
9	Cristóbal González	Zulia	22:45:43

Carrizales celebra el triunfo en el velódromo Teo Capriles (s.f)

Aun cuando Gregorio Carrizalez solo ganó la primera etapa (tramo en el cual abandonaron diez corredores), el resto lo hizo con buenos tiempos que le permitió mantener la franela de líder en toda la prueba (Arráez, s.f).

## 1er Título Panamericano de Ruta



Diploma de los Juegos Panamericanos.  
Archivo de la familia Carrizalez  
González.

El 28 de abril de 1963, 14 países se dieron cita en Interlagos, Sao Paulo, Brasil para competir en los IV Juegos Panamericanos en una ruta de 175 km. El equipo venezolano era considerado un relleno, los uruguayos, mexicanos, colombianos y argentinos recibían los créditos de la prensa. Fue una cruenta lucha que dejó en el camino a muchos participantes, entre ellos estaban los compañeros de equipo de Carrizalez. Acostumbrado aregar cada carretera con su pasión, a las 4 horas y 42 minutos Gregorio Carrizalez conquistó con gloria el campeonato de los IV Juegos Panamericanos (Saer, s.f).

## V. Palmarés de Competencias Nacionales e Internacionales

Lugar	Competencia	País	Año
3º	12 etapa Vuelta de la Juventud Mexicana	México	1961
2º	IX Juegos Centroamericanos y del Caribe. Ruta Kingston	Jamaica	1962
1º	IX Juegos Centroamericanos y del Caribe. Ruta contra reloj por equipos	Jamaica	1962
1º	Vuelta Ciclística a Venezuela. Clasificación general	Venezuela	1963
1º	IV Juegos Panamericanos. Ruta Sao Paulo	Brasil	1963
3º	X Juegos Centroamericanos y del Caribe, Ruta, Contrarreloj por Equipos	Puerto Rico	1966
10ª	Clasificación General Final Vuelta al Táchira	Venezuela	1966

**Fuente:** Gregorio Carrizalez (s.f)

### ***Orden Honor al Mérito "Gregorio Carrizalez"***



**Homenajeados con la Orden al Mérito Deportivo "Gregorio Carrizalez".  
Archivo hemerográfico de la familia Carrizales González**

En el año 2017 la Asociación de Jubilados y Pensionados del Instituto Nacional de Deportes del Estado Carabobo, creó la Orden Honor al Mérito Deportivo “Gregorio Carrizalez”, en su única clase. Este reconocimiento se les otorga a personas de distintas esferas de la sociedad que han dado un notable apoyo al ciclismo nacional (Gretzabeth Carrizalez, comunicación personal, 17 de junio, 2018).

## Referencias

- Arráez, A. (s.f). *La vuelta a Venezuela cumple 50 años*. Archivo hemerográfico de la familia Carrizales González. Recuperado de: <http://www.facebook.com/gregorio.carrizalez>
- Carrizales celebra el triunfo en el velódromo Teo Capriles* (s.f). Archivo hemerográfico de la familia Carrizales González. Recuperado de: <http://www.facebook.com/gregorio.carrizalez>
- Gregorio Carrizalez. (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 20 de junio de 2018 de [http://es.wikipedia.org/wiki/Gregorio\\_Carrizalez](http://es.wikipedia.org/wiki/Gregorio_Carrizalez)
- Hurtado Herrera. (s.f). *Carrizales recibirá una casa como premio a su gran hazaña*. La Esfera. Archivo hemerográfico de la familia Carrizales González. Recuperado de: <http://www.facebook.com/gregorio.carrizalez>
- Saer, A. (s.f). *Gregorio Carrizales Ruterero Bravo*. Archivo hemerográfico de la familia Carrizales González. Recuperado de: <http://www.facebook.com/gregorio.carrizalez>

## *El autor*

### **Eduardo Enrique Ortunio Carrizalez**

Médico Cirujano egresado de la Universidad de Carabobo - Venezuela, docente jubilado de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Salud Pública y Desarrollo Social de esta universidad. Maestrías: Salud Ocupacional, Toxicología Clínica, Educación a Distancia y Especialista en Educación Superior.

Revista Actividad Física y Ciencias  
Año 2019, vol. 11, N°1

## **CARACTERIZACIÓN DE LA ACCIÓN TÉCNICO – TÁCTICA TIRO A PORTERÍA DEL EQUIPO DE FÚTBOL SALA “LAS BRISAS”**

## **CHARACTERIZATION OF THE TECHNICAL ACTION - TACTICAL SHOOTING OF THE SOCCER TEAM ROOM "LAS BRISAS"**

**Ever Paredes Jiménez**

[eparedes@ucf.edu.cu](mailto:eparedes@ucf.edu.cu)

<https://orcid.org/0000-0001-7096-716X>

**Rafael Ricardo Navarro Ríos**

[rnavarro@ucf.edu.cu](mailto:rnavarro@ucf.edu.cu)

<https://orcid.org/0000-0002-5529-227X>

Universidad de Cienfuegos, Cuba

**Recibido:** 20-01-2019

**Aceptado:** 30-03-2019

### **Resumen**

La presente investigación caracterización de la acción técnico táctica del tiro a portería del equipo de fútbol sala “Las Brisas”, reviste de vital importancia debido a que la inserción del balón en la portería contraria lleva al triunfo del equipo, por eso el objetivo de valorar el comportamiento de los tiros a portería del equipo “Las Brisas”, durante el campeonato municipal de Cumanayagua, a partir del registro de indicadores como: superficies de contacto, zonas de tiro (terreno) y efectividad, para así conocer cómo se emplea este elemento técnico táctico dentro del partido. Para ello se emplearon métodos del nivel teórico (analítico–sintético, inductivo–deductivo y histórico lógico), empíricos (análisis de documentos y observación) y matemáticos y estadísticos (distribución empírica de frecuencia), los cuales permitieron registrar la información de los indicadores establecidos en los partidos estudiados, permitiendo darle respuesta al problema científico planteado en la investigación.

**Palabras clave:** técnica, táctica, tiro a portería, acción técnico-táctica, fútbol sala.

## Abstract

The present investigation characterization of the action technician tactics of the shot to goal of the team "Las Brisas", you had of vital importance because the insert of the ball in the contrary goal takes to the victory of the team, for that reason the objective of valuing the behavior from the shots to goal of the team "Las Brisas", during the municipal championship of Cumanayagua, starting from the registration of indicators as: contact surfaces, shot areas (land) and effectiveness, stops this way to know how this tactical technical element is used inside the party. For they were used it methods of the theoretical level (analytic-synthetic, inductive-deductive and historical logical), empiric (analysis of documents and observation) and mathematical and statistical (empiric distribution of frequency), which allowed to register the information of the indicators settled down in the studied parties, allowing to give answer to the scientific problem outlined in the investigation.

**Keywords:** technique, tactic, shoot at goal, indoor soccer.

## Introducción

En 1930 en Uruguay, Montevideo, surge el fútbol sala o fútbol de salón, celebrándose el primer campeonato sudamericano de selecciones y creándose la Confederación Sudamericana de Fútbol de Salón en el año 1965, donde se determinan los siguientes elementos técnicos según se refleja en las páginas digitales y en los estudios realizado por: Beltrán (1991), Cruz y Gutiérrez (1991), López y García (2010).

- 1) Pase: es la acción de entregar el balón a otro en la mayor precisión posible. Pueden ser cortos, medios o largos, en función de la distancia. Según su trayectoria serán ascendentes, descendentes, parabólicos o a ras de suelo; y según su dirección, variarán en lateral, retrasados y en diagonal.
- 2) Conducción: es un gesto imprescindible para adquirir una buena técnica, ya que es la base para dominar el pase, la conducción y el tiro. Es necesario controlar la superficie de contacto con el balón, la suavidad del toque, la presión y el equilibrio de todo el cuerpo para conseguir la máxima eficacia. Puede ser con la planta del pie o con la punta.
- 3) Regate: se utiliza para superar a uno o varios adversarios sin perder el dominio del balón. El regate se puede realizar sin finta previa, con un cambio de ritmo brusco para desequilibrar al

defensor y sortearlo sin que tenga tiempo para reaccionar, o bien, con finta previa, en el que el jugador que está en posesión del balón realiza el regate en función de la reacción que previamente tiene la defensa. Existen varios tipos de regate, como el de protección (acción de interponer el cuerpo entre la pelota y el oponente), el recorte (cambiar la pelota de una pierna a otra amagando el pase o tiro a puerta), el rastrillo (cambio de dirección de la pelota con la planta del pie), la bicicleta (pasar los pies alternadamente por encima de la pelota en movimiento o posición), entre otros.

- 4) Tiro a portería: se refiere a la acción de golpear el balón con cualquiera de las superficies de contacto permitidas, en dirección a la portería contraria y con la finalidad de marcar un gol. Se puede tirar de diferentes formas: Punta: se usa para tirar con la máxima potencia o para hacer vaselinas. Interior: se usa para ajustar más el balón al lugar que el jugador quiere que vaya, de esta manera el tiro no irá tan rápido como cuando se tira de punta. Empeine: se realiza con la parte anterior del pie. Tacón: se usa para sorprender al portero. Se debe de tirar a distancias próximas, porque si se tira desde una distancia lejana es difícil llegar. Cabeza: se realiza generalmente cuando el balón se aproxima a una altura en la cual un contacto con el pie o pierna no es posible.
- 5) Recepción: es una acción muy utilizada durante un partido, con el objetivo de recibir el balón, controlarlo y ponerlo a su servicio para desarrollar en buenas condiciones una acción posterior al juego. La recepción en parada es aquella en la que se consigue controlar totalmente el balón en los pies, perdiendo el componente de velocidad, pero aumentando la precisión en el manejo posterior del balón con la planta del pie. La recepción en semi-parada es aquella en la que se ayuda a conseguir que el balón pierda parte de su valor inicial con el interior del pie. Y la recepción de amortiguamiento es la que sirve para controlar balones aéreos con trayectoria descendente; se produce una amortiguación de la aceleración con el que se llega a la pelota con el empeine.
- 6) Las fintas: sirven para engañar a los adversarios, ya sean de chute, pase o de conducción. Las suelen utilizar los defensas.
- 7) El drible o regate: es la acción de evitar la entrada de un adversario y mantener la posesión de la pelota. Existen varios tipos de drible o regate como el de protección (acción de interponer el cuerpo entre la pelota y el oponente), el recorte (cambiar la pelota de una pierna a otra

amagando el pase o tiro a puerta), el rastrillo (cambio de dirección de la pelota con la planta del pie), la bicicleta (pasar los pies alternadamente por encima de la pelota en movimiento o posición), entre otros.

Dentro de estos elementos técnicos el que reviste mayor importancia es el tiro a portería o gol, el cual tiene como objetivo conseguir que el esférico atraviese la línea de meta para así anotar un gol en el marcador, el cual puede llevar al equipo a la victoria. Para que este sea correctamente ejecutado, el jugador tiene que utilizar adecuadamente la superficie de contacto con la cual lo vaya a disparar. Además, siempre debe tener presente la situación del balón, es decir, observar si está parado, en movimiento, por el césped o por el aire. El golpeo del balón para efectuar un tiro a portería tiene que ser potente y preciso, incluso el lanzador debe ser veloz en cuanto a su ejecución, además de estar a una distancia corta de la portería, conocer la ubicación del portero rival, de sus compañeros y de los adversarios, y tener en cuenta el ángulo y la zona de tiro.

Disímiles autores, Blázquez (1990), Cruz Pérez y Gutiérrez (1991), Candelas, Lozano, Moreno, Niño, y Rodríguez (1997), Centurión (2006), Diniz (2009), Idoate (2012), López y Pérez (2015), han estudiado el tiro a portería por la importancia que el mismo tiene para alcanzar la victoria, los cuales declaran tres situaciones para valorar el tiro a portería, estas son: superficies de contacto, zonas de tiro (terreno) y efectividad.

A partir de estos estudios y la importancia que reviste el tiro a portería, se determinó valorar el comportamiento de los tiros a portería del equipo “Las Brisas”, durante el campeonato municipal de Cumanayagua, a partir del registro de indicadores como: superficies de contacto, zonas de tiro (terreno) y efectividad.

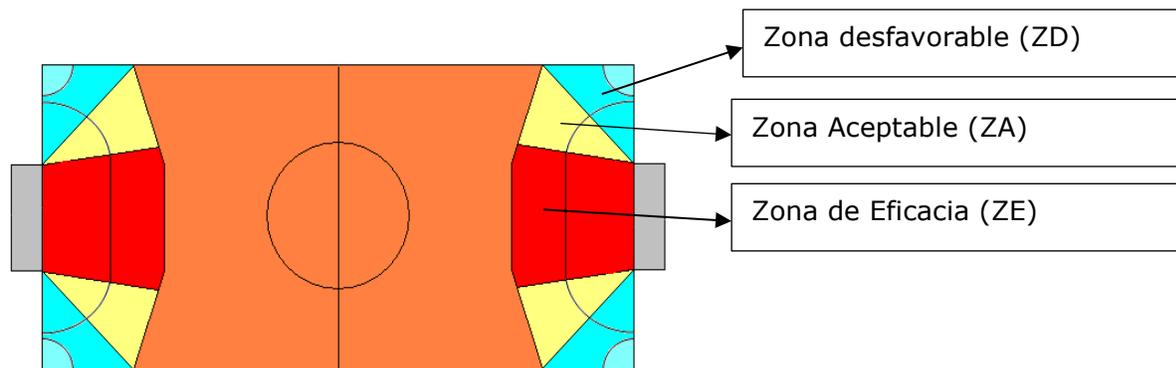
## **Desarrollo**

El tiro es la acción técnica que consiste en todo envío consciente de balón sobre la portería contraria. Es la acción suprema del Fútbol y el último golpeo de balón que realiza un atacante sobre la portería adversaria. Para realizar dicha acción técnica, cualquier superficie de contacto es válida si no modifica las leyes del reglamento. Las superficies de contacto más utilizadas son los pies (empeine total, empeine interior, empeine exterior, parte exterior, parte interior, puntera, planta y talón) y la cabeza. Beltrán (1991), Cruz y Gutiérrez (1991), López y García (2010).

- ✓ El toque de balón con el interior del pie: Es muy utilizado por los jugadores porque esta modalidad asegura la dirección más exacta del balón.
- ✓ El toque de balón con el empeine exterior: Es muy utilizado por los jugadores para tirar a puerta.
- ✓ El toque de balón con el empeine interior: Es una modalidad apta para rasar el balón relativamente fuerte. El toque de balón con el empeine interior no alcanza la exactitud del toque de balón con el interior del pie
- ✓ El toque de balón con el empeine total: Se utiliza fundamentalmente para lograr tiros de mayor distancia, en el futsal se utiliza poco, también se utiliza para cobrar alguna falta cerca de la portería o algún tiro de penaltis.
- ✓ La puntera: Es una modalidad apta para el futsal, el balón al darle con la punta del pie alcanza grandes velocidades y se usa para el tiro a portería en este deporte.

Estos tiros a portería según Wladzimierz (1984), Vankersschaver (1987), Benítez (1988), Beltrán (1991), Cantero y Tovar (1998), Cuadrado (2001), Lanza (2003), Lozano (2003), Moreno (2003) y Diniz (2009) se realizan desde diferentes zonas de tiro a gol, las cuales son:

- ✓ Zona desfavorable (ZD): el cuarto de circunferencia se divide a la mitad trazando una línea desde la base de los postes de la portería, hasta la línea e banda (marcada con el color azul).
- ✓ Zona Aceptable (ZA): al ángulo que se forme cuando se trace la línea desde la base de cada poste y cruce justamente por la unión de la línea recta con la curva. (marcada con el color amarillo).
- ✓ Zona de Eficacia (ZE): toda el área que quede entre estas dos líneas paralelas, trazadas desde la base de los postes de la portería y hasta tres metros por fuera del área del portero. (marcada con color rojo). Como se muestra en el gráfico a continuación:



**Gráfico 1.** Identificación de las zonas investigadas (Diniz, 2009)

Estos autores antes mencionados también declaran cuando el tiro a portería es efectivo a no, declarando: que el tiro es efectivos cuando el jugador logra penetrar el balón en la portería contraria y no efectivo, cuando un jugador no logra introducir el balón en la portería contraria.

Para lograr la efectividad según Lozano (2003). Idoate (2012) y Gómez (2018), se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: superficie reducida de portería, situación de portero, densidad de los adversarios, situación de los compañeros, distancia de tiro, ángulo de tiro y zona de tiro (espacio donde cada uno de los jugadores tiene más dominio para hacer gol).

Para la realización de esta investigación se escogió la nómina de jugadores que conforman el equipo de Fútbol Sala del barrio Las Brisas en la copa municipal de este deporte, en la etapa clasificatoria, donde se observaron los 20 partidos celebrados, empleando las hojas de observación diseñadas por Gómez (2000), Pino (2002) y Terry (2008), donde todos los partidos fueron analizados por las mismas parejas, los cuales recibieron la documentación y la pusieron a pruebas 15 días antes de comenzar las competencias realizando un entrenamiento previo en este sentido, para que tuvieran claridad sobre los criterios de observación.

En la fase clasificatoria de la copa, el equipo “Las Brisas”, en los 20 partidos, gana 14 juegos, empató 3 y obtuvo 3 derrotas, anotando 94 goles, lanzados a la portería con las diferentes superficies de contactos: Empeine exterior: 44 fueron las acciones de tiro a gol, resultado 12 efectivas, para un 26,1 % de efectividad, logrando anotar solo 5 goles. El empeine interior: 161, con 67 acciones efectivas, para un 38,6 % de efectividad, logrando culminar en goles 31. El

empeine total: 148 tiros, de los cuales, 61 fueron efectivos, logran 30, para un 36,9 % de efectividad. El interior: 98 acciones de tiro, solo 44 efectivas, convertidas en goles 10, para un 39,5 % de efectividad. La puntera: 48 acciones de tiros, de ellas 38 efectivas, convertidas en goles solo 9 para un 32,2 % de efectividad. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Número de tiros, goles y por ciento según la superficie de contacto con la que se realizó el tiro

Elemento técnico	Empeine. Exterior			Empeine. Interior			Empeine Total			Interior			Puntera		
	# T	G	%	# T	G	%	# T	G	%	# T	G	%	# T	G	%
1 <sup>er</sup> Tiempo	19	2	11,1	79	12	15,5	75	12	15	37	9	19,5	20	5	21,7
2 <sup>do</sup> Tiempo	25	3	15	82	19	23,1	73	18	21,9	61	10	20	28	4	10,5
Total	44	5	26,1	161	31	38,6	148	30	36,9	98	19	39,5	48	9	32,2

Leyenda: # T: Números de tiros      G: Goles      %: Porcientos

En la copa el equipo las Brisas efectuó 499 tiros de ellos 202 efectivos, en este caso los jugadores del equipo, que se encontraban a la ofensiva, realizaban el pase al compañero mejor situado desde la línea o desde el sector derecho o izquierdo de la sala, hacia la zona de eficacia, para realizar el tiro a la portería, penetrando el mismo y 207 no efectivos, los jugadores realizaban el pase, pero este no llegaba a sus compañeros para que realizaran un buen tiro a la portería desde la zona de eficacia, el balón se dirige fuera de la portería, o la defensa impide el disparo. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Efectividad del tiro según superficie de contacto

Elementos Técnicos	Empeine Exterior		Empeine Interior		Empeine Total		Interior		Puntera		Total		
	E	N.E	E	N.E	E	N.E	E	N.E	E	N.E	E	N.E	Total
1 <sup>er</sup> Tiempo	6	13	30	49	32	43	15	22	5	15	88	142	230
2 <sup>do</sup> Tiempo	6	19	37	45	29	44	29	32	13	15	114	155	269
Total	12	32	67	94	61	87	44	54	18	30	202	297	499
Media	16,83	9,28	3,01	3,16	3,31	3,41	4,59	5,50	11,22	9,90	10,10	14,85	
%	27,27	72,73	41,61	58,39	41,22	58,78	44,90	55,10	37,50	62,50	40,48	59,52	

Leyenda: E: tiros efectivos N.E: Tiros no efectivos

El equipo las brisas en los 20 partidos efectuados, realizó un total de 503 tiros a porterías desde las diferentes zonas de ellos 94 fueron goles, para un 18,6 % de efectividad. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Tiros realizados desde las distintas zonas, goles.

Zonas	Eficacia			Aceptable			Desfavorable			Total		
	# T	G	%	# T	G	%	# T	G	%	# T	G	%
1 <sup>er</sup> Tiempo	182	31	17	49	9	21,9	13	0	0	203	40	19,7
2 <sup>do</sup> Tiempo	186	43	23,1	65	11	16,9	8	0	0	300	54	18,3
Total	368	74	20,1	114	20	17,5	21	0	0	503	94	18,6

Leyenda: # T: Números de tiros G: Goles %: Porcentajes

En la tabla 4 que se muestra a continuación, se refleja los resultados de los tiros realizados en las diferentes zonas de juegos. En la zona de eficacia se realizaron 368 acciones de tiro a gol, logrando anotar solo 74 goles, para un 20,1 % de efectividad. En la zona aceptable se ejecutaron 114 tiros efectivos, convirtiendo en goles 20, para un 17,5 % de efectividad y en la zona desfavorable se hicieron 21 tiros, los cuales no lograron el propósito de convertirse en goles, para un 0 % de efectividad.

**Tabla 4.** Tiros desde las diferentes zonas del terreno.

Zonas	Total					
	E	%	NE	%	# T	%
Eficacia	172	46,7	196	53,3	368	73,1
Aceptable	33	28,9	81	71,1	114	22,1
Desfavorable	0	0	21	100	21	4,1
Total	205	40,7	298	59,3	503	

Leyenda: E: tiros efectivos N.E: Tiros no efectivos

## Conclusiones

Las superficies de contacto más usadas para anotar goles es el golpeo con el empeine interior con mayor número de acciones efectivas y por consiguiente la mayor cantidad de goles anotados entre las cinco (5) superficies de contacto. En todos los casos las cifras de acciones no efectivas son superiores que las efectivas.

Las zonas del terreno: la más utilizada es la zona de eficacia, de donde se anotaron setenta y cuatro (74) goles, para un 20,1 % de efectividad, ganando protagonismo por encima de las otras tres zonas declaradas en el estudio.

El 59,3 de tiros a portería de los partidos analizados no son efectivos, no van dirigidos hacia la portería y no acaban en gol.

## Referencias

- Beltrán, F. (1991). *Iniciación al Fútbol Sala*. Técnica Planificación España, editorial CPID.
- Benítez, R. (1988). Golpeos con el pie a balón en Movimiento. *El Entrenador Español*. 36, 120
- Blázquez, E. (1990). *Juegos de Educación Física adaptados a la enseñanza del fútbol sala*. España
- Candelas, J., Lozano, J., Moreno, M., Niño, S., y Rodríguez A. (1997). *Táctica. Estrategia y sistemas de juego. Fútbol Sala*. Real Federación Española de fútbol. Escuela Nacional de Entrenadores. Nivel 1
- Cantero, C., y Tovar M. (1998). Escuela de fútbol, la técnica del tiro. *El Entrenador Español* 36, 125 – 128
- Centurión, C. (2006). *Táctica General del Fútbol sala*.
- Cruz Pérez, J. A., y Gutiérrez Domínguez, H. (1991). *Análisis de la efectividad de tiro a gol del equipo de Cienfuegos en la categoría 11 – 12 años* (Trabajo de Diploma). Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”, Cienfuegos.
- Cuadrado, J. (2001). *Formación para entrenadores de Futsal*. España, Editorial Antares.
- Diniz, M. (2009). *I Campeonato Mundial de Futbol de Salão - 1982*. Recuperado del 1 de mayo de 2015, de <http://www.futsal.com.br/>
- Experiencia en el Fútbol*. Recuperado el 17 de abril del 2016, de <https://experienciaenfutbol.wordpress.com/>
- Fútbol Sala*. Recuperado el 17 de abril del 2016, de <https://www.wikipedia.org/>
- Gómez, J. P. (2018). *Fútbol sala. Historia y fundamentos*. Recuperado el 21 de febrero del 2018, de [www.eluniversoweb.com.ar](http://www.eluniversoweb.com.ar)
- Idoate, G. (2012). *Tiro a portería*. Recuperado del 1 de mayo de 2015, de <https://www.misentrenamientosdefutbol.com/>

- Lanza, B. A. (2003). *La Técnica y táctica del Futsal*, Editorial, Madrid España 2002. Martín Dietrick.
- López Cutillas, A. B., y García Vallejo, A. (2010). *La técnica individual en fútbol sala*. Recuperado el 17 de marzo del 2012, de <http://www.efdeportes.com/>
- López Karell, Y., y Pérez Cuesta, R. (2015). *Análisis técnico de la ejecución del tiro a puerta con balón en movimiento en los futbolistas del equipo de 1ª categoría de la Isla de la Juventud*. Recuperado el 17 de abril del 2016, de <http://www.efdeportes.com/>
- Lozano, J. (2003). *Formación para entrenadores de futsal*. España. Editorial Antares.
- Moreno, M. (2003). *Técnica Individual y Colectiva*. Madrid. España. Editorial Sarabia S. L.
- Patiño Fernández, W., Girón Muñoz, V. H., y Arango Valencia, A. F. (2007). *Parámetros técnico – tácticos para la selección de jugadores de fútbol en las categorías sub 13 -16 con miras al alto rendimiento*. Medellín: INDEPORTES Antioquia – Liga Antioqueña de Fútbol.
- Técnica de Fútbol Sala*. Recuperado el 10 de marzo del 2015, de <https://efgranada.wordpress.com/3-técnica-del-futbol-sala/>
- Terry Rodríguez, C. (2008). *Diseño de una herramienta observacional de evaluación técnico-táctica del Fútbol para niños de 10 -11 años (Cienfuegos, Cuba)* (Tesis doctoral). Universidad de Granada, España.
- Vankersschaver, J. (1987). *La formación del futbolista en la escuela. Entrenamiento Deportivo*. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Wladzimierz, I. (1984). El entrenador español, algunas determinantes de la efectividad en los tiros a puerta durante los campeonatos de fútbol en España. 23, 40 – 46.

***Los autores***

**Ever Paredes Jiménez**

Licenciado y Magíster en Cultura Física egresado de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, Cuba.  
Docente de la Universidad de Cienfuegos.

**Rafael Ricardo Navarro Ríos**

Licenciado y Magíster en Cultura Física egresado de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, Cuba.  
Docente de la Universidad de Cienfuegos.

Revista Actividad Física y Ciencias  
Año 2019, vol. 11, N°1

## **FICCIÓN Y REALIDAD SOCIOMOTRIZ EN LA FIGURA MÍTICA DEL EXTRATERRESTRE: DESDE LA HIPOCINESIA HACIA LA TORPEZA Y PANDEMIA MOTRIZ**

### **HUMAN MOTRICITY FICTION AND REALITY IN THE MYTHICAL FIGURE OF THE ALIEN: FROM HYPOKINESIA TO MOTOR CLUMSINESS AND MOTOR PANDEMIC**

**Natasha Valentina Uribe**

Universidad Autónoma de Chile

[natashauribe@gmail.com](mailto:natashauribe@gmail.com)

**Jorge Ramírez Torrealba**

Universidad Pedagógica Experimental Libertador – Maracay

[jrtaguari35@gmail.com](mailto:jrtaguari35@gmail.com)

**Recibido:** 20-01-2019

**Aceptado:** 30-03-2019

### **Resumen**

La percepción que se tiene actualmente acerca de la importancia y el papel de la Educación Físico-recreativa, Físico-educativa y Físico-deportiva, vistas como partes fundamentales componentes de la educación general y del Sistema Educativo Universal, pareciera seguir siendo simplista, reducida y, en consecuencia, erradamente asumida. Por eso, el propósito de este ensayo científico no puede ser otro que presentar una forma propia de discusión en relación con lo extraordinariamente nocivo que ha sido la privilegiada asunción de la educación intelectual con respecto a la educación física. En este sentido, el objetivo es analizar y evaluar el carácter nocivo de tal privilegio, aunado al abuso en el uso del progreso técnico-científico, visto como uno de los más importantes generadores de hipocinesia o sedentarismo crónico. Apoyándonos en el método del análisis y del pensamiento crítico y, consecencialmente, en el abordaje integracionista de los

sistemas, en este ensayo nos referimos fundamentalmente a los efectos y/o defectos que está produciendo y que pudiera producir la hipocinesia en el bienestar psico-físico de los inquilinos homínidos del planeta tierra, en cuanto a la indefectible metamorfosis que les espera, basada en la alteración de la forma o estructura anatómica, de las funciones de esas estructuras e incluso de una posible alteración psíquica (estructura mental). Asimismo, se intentó predictivamente revelar el máximo de causas emblemáticas que generan la precitada hipocinesia o sedentarismo crónico y, preventivamente, ofrecer varias recomendaciones metodológicas que coadyuven a la mitigación de los defectos del abuso en el uso del progreso científico-técnico.

**Palabras clave:** progreso tecnológico, hipocinesis, metamorfosis, torpeza motriz.

### **Abstract**

The current perception of the importance and role of Physical-recreational, Physical-educational and Physical-Sports Education, seen as fundamental components of general education and the Universal Educational System, seems to be simplistic, reduced and, consequently, wrongly assumed. Therefore, the purpose of this scientific essay cannot be other than to present a proper form of discussion in relation to the extraordinarily harmful that has been the privileged assumption of intellectual education with respect to physical education. In this sense, the objective is to analyze and evaluate the harmful nature of such privilege, together with the abuse in the use of technical-scientific progress, seen as one of the most important generators of hypokinesia or chronic sedentary lifestyle. Relying on the method of analysis and critical thinking and, consequentially, on the integrationist approach to systems, in this essay we refer fundamentally to the effects and/or defects that are producing and that could produce hypokinesia in psycho-physical well-being of the hominid tenants of planet earth, in terms of the inevitable metamorphosis that awaits them, based on the alteration of the anatomical structure, of the functions of these structures and even of a possible psychic alteration (mental structure). Likewise, it was tried to reveal predictively the maximum of emblematic causes that generate the aforementioned hypokinesia or chronic sedentarism and, preventively, offer several methodological recommendations that contribute to the mitigation of the defects of abuse in the use of scientific-technical progress.

**Keywords:** technological progress, hypokinesis, metamorphosis, motor clumsiness.

## Consideraciones preliminares

**E**n este ensayo observaremos *la Metamorfosis* como una sorprendente y extraordinaria transformación psico-física que podría experimentar el Ser Humano si -por un lado- continúa privilegiando *la Educación Intelectual* en detrimento de *la Educación Física* y si continúa -por otro lado- con *el abuso en el uso del Progreso Técnico-científico*, en favor de *la Hipocinesia*, también conocida como sedentarismo crónico.

El predominante *Análisis Crítico* empleado en este ensayo, contribuyó a la evaluación interna del desarrollo lógico de las ideas, planteamientos y propuestas aquí plasmadas, de la siguiente manera: 1. por la vía del examen y re-interpretación de muchas posiciones dadas por sentado; 2. a partir de datos primarios y secundarios extraídos de las observaciones, diálogos y textos escritos por múltiples especialistas en materia bio-psico-sociocultural y tecnológica. Y es que analizando e integrando, resignificando y reinterpretando y, luego, cuestionando y reflexionando, *el Pensamiento Crítico* permitió razonar sin ataduras y sin complacencia, comparar, estimar, criticar y argumentar para -finalmente- concluir.

En otras palabras, con la ayuda del pensamiento crítico se le hizo frente a determinadas situaciones acomodaticias, con el único fin de buscar, encontrar y proponer una mejor calidad de vida, en estrecha convivencia con el entorno, abordando con razonamiento reinterpretativo las situaciones problemáticas actuales y futuras que muestran y mostrarían tanto el divorcio de las actividades fisicorporales con respecto a las actividades intelectuales, como el abuso en el uso de los productos del progreso técnico-científico. También, dicho enfoque contribuyó -por un lado- con la *desmitificación* de la subyacente descalificación de la Educación Física, en relación con la privilegiada Educación Intelectual y, por otro lado, con la *revelación* de los “beneficios” y perjuicios o daños ocultos del vertiginoso progreso técnico-científico.

Después del análisis que considera la independencia de las partes con respecto al todo en cuestión y, luego, de reinterpretar críticamente lo que se suele aceptar como verdadero, se le dio vigor al '*Enfoque integracionista de la Teoría General de los Sistemas*', a través del cual se dio un trato unificador a todas y cada una de las partes componentes del problema, en búsqueda de la aprehensión de los fenómenos que se concatenan y complementan por oposición, a través de la totalidad lógica y racional.

## Introducción

***La realidad es creada por nosotros; lo real es todo lo que existe independientemente de nosotros; la fantasía es todo lo que depende de nuestras mentes, haciendo que parezca existir; la ciencia ficción es un alto nivel de progreso, basado en lo poco que tenemos ahora.***

### Tagua

Para introducirse en el tema de lo que se tenía, lo que se tiene y lo que tendremos, con respecto a las conductas que se asuman en materia de motricidad humana, es conveniente destacar que las prácticas frecuentes de actividades físicas (Recreación y Ecoturismo, Educación Física) y deportivas han ejercido y aún están ejerciendo gran influencia tanto en la formación intelectual, volitiva y emocional, como en la esfera de las representaciones estéticas y exigencias que le presenta la sociedad actual al ser humano (Ter-Ovanecian, 1978; Ter-Ovanecian, A. y Ter-Ovanecian, I, 1986; Ermalaev, 1985; Bogen, 1985; Minaev y Shiyan, 1989; Ashmarin, Vinogradov y Viátkina, 1990; Matveev, 1991; Ramírez, 1998 y 1999; Platonov, 2004; entre otros). El lado objetivo de tales influencias -por ejemplo- en el intelecto, consiste en que las actividades intelectual y física participan de cualquier otra actividad sólo en unidad e interrelación. Bien lo dice Ermalaev, citado por Ramírez (1998), cuando afirma que:

*“De acuerdo con las investigaciones fisiológicas y psicológicas, se encontró que el 30% de los escolares menores con bajos índices académicos tienen diferentes alteraciones en la esfera motriz. En estas mismas investigaciones, también fueron reveladas la dependencia directa que existe entre la actividad motriz, el desarrollo intelectual y la capacidad laboral del intelecto” (p. 32).*

No menos cierto y demostrativo, de lo anteriormente afirmado, es el hecho de que muchos de los fenómenos que acontecen en el medio que nos circunda, y en nuestro propio organismo, pueden ser sentidos y concienciados sólo como resultado de la actividad motriz.

En otras palabras, está reiteradamente demostrado, por muchos especialistas altamente calificados en el campo de la Teoría y Metodología de la Educación Física, el Entrenamiento

Deportivo y la Cultura Física Terapéutica, que las prácticas sistemáticas de actividades fisicorporales fueron y siguen siendo bondadosas con el lado físico, intelectual, volitivo y emocional del ser humano.

Asimismo, es por todos sabido que un alto por ciento de lo que se ha venido escribiendo en libros o mostrando en películas con etiqueta de ciencia ficción, el ser humano lo ha venido concretando en forma de hechos reales: los servomecanismos, el robot, las máquinas computadoras, la comunicación inalámbrica, las naves y los viajes espaciales, las estaciones espaciales, la guerra espacial con dispositivos láser, etc. Testigo de ello, son las siguientes “fantasiosas” obras literarias: “*20.000 leguas de viaje submarino*” del año 1869 y “*De la tierra a la luna*” de 1865 de Julio Verne (1828-1905); “*El centinela*” del año 1951, como uno de los primeros escritos de Arthur Clarke (1917-2008), el cual forma parte de una saga que concluye con “*2001, odisea del espacio*”, estrenada en el año 1968; “*La máquina del tiempo*” de 1895, de Herber George Wells (1866-1946). Por otro lado, se encuentran las emblemáticas películas y series televisadas de ciencia ficción, tales como: “Perdidos en el espacio”; “Viaje a las estrellas”; “La guerra de las galaxias”; entre otras.

No obstante de lo anterior expresado, una de las simulaciones que hasta la fecha no se ha dado, pero se presenta con tinte de factibilidad, es el prototipo que nos han mostrado y convenientemente ‘vendido’ como extraterrestres. Y en esta onda actual de realizaciones es que pensamos y vaticinamos, sin ánimos de emular a Nostradamus, que ese prototipo de antropomorfo extraterrestre no quedará exento de convertirse en una factible y cruda realidad.

Los causantes de la precitada factible realidad, podrían ser innumerables. Sin embargo, consideramos que las razones de mayor ponderación son y serán, en primera instancia, esa cultura que siempre ha premiado y privilegiado los valores morales y la educación intelectual en contraposición de los valores corporales y la educación física. En segunda instancia, entra en vigor el vertiginoso progreso técnico-científico, que llegó a mediados del siglo pasado para quedarse, agudizando cada vez más tal situación hipocinética.

A pesar de los tantos intentos y excelentes trabajos, realizados por múltiples y distintos insignes y connotados especialistas, en el área de la actividad fisicorporal y deportiva, esa cultura que privilegia a la educación intelectual, todavía no ha podido ser llevada a una proporción más o menos equitativa, con respecto a la Educación Física. En este sentido, cabe destacar las magistrales

obras de Cagigal (1957 y 1981), Ortega y Gasset (1883-1955) en cuanto a el juego y deporte en sus obras (*El origen deportivo del Estado; El deporte como metáfora*: en semblanza de Rivero, 2011), Cooper (1973), Matveev (1991), Le Boulch (1978), entre otros tan actuales como Platonov (1984 y 2004), Parlebas (1981) y Ramírez (2009). Todos ellos, han enaltecido la actividad físico-recreativa, físico-educativa y físico-deportiva equiparándolas en importancia con la educación intelectual.

### **Desde la hipocinesia hacia la figura mítica del extraterrestre**

Desde que es concebido, el ser humano siempre ha crecido, se ha desarrollado y se ha desenvuelto fenotípicamente hablando sobre la base de tres ambientes circundantes fundamentales e ineludibles, llamados por los autores de este trabajo científicos marcos fenotípicos de educación y formación progresiva o transformación cuali-cuantitativa del ser humano: el marco familiar, el marco escolar, el laboral y el marco complementario (integra en su seno todo lo referente a la recreación u ocio: danza, música, teatro, ballet, pintura y actividades deportivas, entre otras). Sin embargo, para mediados del siglo pasado (XX), empieza a progresar desmedidamente el fenómeno del auge tecnológico, en relación con la electrónica y el intercambio de información, basados en el *'in put y el out put'* de la telecomunicación, el cual hasta entonces se mostraba a sí mismo de manera tímida.

Hoy día, dicho fenómeno no debiera ser considerado como otro ambiente de progreso más, sino como un ineludible marco fenotípico con tintes de transversalidad, ya que en él se está y estará educando, formando y recreando el ser humano en su andar ontogénico. A este fenómeno le llamaremos *'Marco cibernético de transformación cuali-cuantitativa del ser humano'*. Se destaca que dicho marco cibernético se ha venido apoyando en el vertiginoso progreso técnico-científico.

Causalmente, desde allí, desde los precitados marcos de transformación fenotípica es que se intentó analizar y describir el auge de la hipocinesia y la metamorfosis, con respecto a la figura mítica del extraterrestre, a la torpeza motriz por hipocinesia y a la pandemia motriz.

### ***La actividad fisicorporal en la familia***

El viaje hacia la metamorfosis psico-física del organismo humano comienza en el seno familiar. Es allí donde se da inicio y, al mismo tiempo, se da lugar a la mayor de las pugnas entre lo intelectual y lo físico. Es allí, en el seno familiar, donde a los niños no se les puede ocurrir decir que van a jugar o hacer alguna otra placentera actividad física, porque al instante le harán saber cuan gratificante es el alto promedio de las calificaciones escolares y las satisfacciones que estas tributan al prestigio familiar, ante una sociedad que así lo exige y consecuentemente lo premia.

Al parecer, en el seno familiar está imperando una clara tendencia hacia la formación y ostentación de seres hiperinteligentes y, al mismo tiempo, se está favoreciendo la tenencia en casa de inmóviles e hipocinéticos hijos.

Pareciera que en los hogares de hoy en día, no se le está dando la requerida importancia al marco complementario, siendo este más espontáneo que planificado racionalmente, otorgándosele un preponderante espacio de tiempo a los juegos de salón y/o electrónicos por sobre aquellas actividades físicas o juegos que demandan exigencias físicas y psíquicas de moderada y mediana intensidad. En otras palabras, en los hogares de hoy en día, parece no haber un plan racionalmente elaborado que asegure una sólida educación y/o formación física de las y los niños o adolescentes que los habitan.

### ***La actividad fisicorporal en el sistema educativo***

Del marco familiar nos trasladamos al marco escolar, sin perder de vista la íntima interrelación de estos en y con los aspectos educativos y formativos. Aquí, el marco escolar tiene como principal apoyo pedagógico y orientador didáctico-metodológico al Sistema Educativo Nacional de cada país. Generalmente, este sistema contempla -en los planes de estudio de sus correspondientes diseños curriculares- a la Educación Física como asignatura “obligatoria”, a la cual en la mayoría de los casos se le asigna una poca asistencia, de unos cuantos minutos a la semana, bajo condiciones que, en muchos casos, nada tiene que envidiarle al mejor de los desiertos o -a propósito de extraterrestres- a lo que hasta ahora se conoce de Mercurio y Venus: mucho sol, alta temperatura y, pareciera que, nada más.

Además, en las clases de educación física hay casos muy especiales que a pesar de ser considerados como tales (especiales), se han venido convirtiendo en rutinarios. En este estricto sentido, es menester mencionar las frecuentes inasistencias (ausencias), por causas médicas (sobre todo en las niñas), las cuales son sustituidas o solucionadas, a través de la elaboración de trabajos escritos (teóricos), como compensación. Este tipo de situación tipificada como “especial” o extraordinaria, pasaron a ser comunes u ordinarias, restando aún más espacio de tiempo al golpeado aspecto físico-educativo del sistema que lo integra.

Por si fuera poco, los educandos de los niveles básicos, aparte de estar encerrados y sentados durante unas 5 ó 6 horas en el pedestal de la intelectualidad (llámese escuela, liceo), deben regresar al aposento de la moralidad y estética (llámese hogar) a estudiar más o, en su defecto, a hacer las tareas -por supuesto- sentados frente a luminosos aparatos que además de ofrecer solución a las tareas, ofrecen múltiples formas de “entretenimiento pasivo” (juegos y/o audio-videos), muchos de los cuales son de sórdido y dudoso contenido.

Es de destacarse que todo lo anteriormente descrito ocurre sin importar lo profundamente erróneo del tal inclinación hacia lo meramente teórico-mental y los irremediables daños que causa al desarrollo motor de los niños y adolescentes tal contraposición: *Educación Intelectual adversus Educación Física*.

### ***La actividad fisicorporal en el ámbito laboral/profesional***

Ya de adultos, nos apretamos los cinturones y continuamos el viaje hacia la transformación psico-física, pero esta vez a través de la profesionalización. Gracias a la ciencia y la tecnología, en esta etapa de la vida es donde se acentúan las incidencias en el organismo del vertiginoso progreso científico-técnico, reflejado en: la automatización de la producción, en la notable contracción del tiempo de trabajo físico, en la próspera y “cómoda” evolución de los medios de transporte y de comunicación remota y en los inesperados e imprevistos déficit de tiempo y contaminación ambiental, entre otros.

## ***La actividad fisicorporal y el progreso técnico-científico***

Para nadie es un secreto que todos los “beneficios y bondades” que ofrece el progreso científico-técnico, finalmente desembocan en un moderno e hipocinético *modus vivendi*, generando un importante cambio en las actuales condiciones de vida, lo cual en lugar de ser solamente beneficioso, a la postre se ha convertido en sedentarismo crónico y aguda contaminación del ecosistema. Dichos sedentarismo y contaminación no sólo han despojado al ser humano de uno de sus atributos (el movimiento), sino que han traído consigo el incremento de muchas enfermedades (cardiovasculares, respiratorias, ósteo-musculares, nerviosas, virales, etc.), la temprana aparición o “rejuvenecimiento” de las mismas y, por si fuera poco, el advenimiento de otras desconocidas afecciones y trastornos, favoreciendo así a una sociedad enferma, la cual tiende a moverse cada vez menos como resultado de un círculo vicioso que se genera desde la siguiente postmoderna ecuación:

***Progreso Técnico-científico ➡ Hipocinesia = Enfermedad ➡ Hipocinesia-enfermiza***

## **Discusión**

Reinterpretando de manera bio-psico-sociocultural los distintos períodos evolutivos de la edad y ubicando con certeza y concreción los responsables de la hipocinesia, se puede decir que el viaje hacia la transmutación o alteración de la forma y las funciones del organismo humano, por estricto orden de aparición e importancia, comienza desde el mismo seno familiar, pasando a robustecerse en los precarios planes de estudio de la aplastante mayoría de sistemas educativos nacionales. Estas dos importantes e insustituibles instancias para la educación y formación física, contrariamente a lo que de ellas se espera, se han venido presentando como las principales entorpecedoras de la creación, desarrollo y perfeccionamiento de una sólida y estable Cultura Física.

Sin ánimos de evadir la responsabilidad propia de cada ser ya adulto, luego, aparece de manera indefectible el ámbito laboral/profesional contemporáneo, el cual se apoya sobremanera en la mecanización, la automatización de la producción, en los últimos “adelantos” que aligeran el desplazamiento y transporte de personas y cargas y, también, en la comunicación robótico-

electrónica que acerca cada vez más a las personas, sin necesidad de trasladarse. Este periodo evolutivo de la edad que marca la adultez conjuntamente con el marco laboral/profesional, se pudiera observar como otro elemento “enriquecedor” del sedentarismo crónico.

Como el más actual y, por lo tanto, último causante de la hipocinesia -transversalmente hablando- tenemos la aplicación y el abuso en el uso de los productos de la ciencia (tecnología), los cuales al parecer también han contribuido a la aparición y robustecimiento de la hiper-educación intelectual, en inevitable detrimento de la educación física, generándose con ello más hipocinesia, sedentarismo crónico y la consecuente atrofia del organismo.

Cuando se hace mención de la transversalidad del abuso en el uso de los productos de la ciencia, es conveniente destacar que es exactamente desde mediados de la década de los años 90, del pasado siglo, cuando el ser humano empieza desde la misma niñez a moverse cada vez menos, aupado por los infalibles marcos familiar y escolar-profesional y, ante todo, por el vertiginoso progreso científico-técnico.

He allí, en lo hasta ahora expuesto, el primer gran círculo vicioso de “*falta de movimiento, detrimento de la salud psico-física, hipocinesia, atrofia muscular*”.

Luego de la repetición sin cesar de los precitados círculos viciosos que tienen como esencia la “*Hipocinesia–Enfermedad–Hipocinesia*” o “*Hipocinesia-Atrofia neuromuscular–Hipocinesia*”, entraría en vigor el principio darwiniano de la adaptación, para hacer su trabajo de adecuación hacia la figura (ya no mítica) del Extra Terrestre (ET).

## **Directo a la metamorfosis psico-física**

Si reconsideramos los conocidos aforismos “*órgano que no trabaja se atrofia*” “*el movimiento es vida*”, “*el ejercicio es la voz de la salud*”, “*correr es vivir*” y “*mente sana en cuerpo sano*”, entre otros, los cuales reflejan el reconocido e indisputable significado de la actividad fisicorporal para con el desarrollo y mantenimiento de las propiedades y posibilidades motrices del organismo humano, nos daremos cuenta que el predominio de la educación intelectual, el vertiginoso progreso científico-técnico (las tantas horas frente a una luminosa pantalla de los teléfonos, las tabletas, laptops, etc.), la hipocinesia (sedentarismo crónico) y la contaminación del ecosistema, finalmente, nos conducirán hacia el aumento de las dimensiones del cerebro, de las órbitas y los globos oculares y hacia una paulatina pero segura atrofia de todos los demás órganos

y/o segmentos del cuerpo (brazos delgados y cortos, piernas muy delgadas, atrofia total de las orejas, etc.), pareciéndonos cada vez más a los famosos personajes de las fantasiosas películas y escritos de ciencia ficción.



Fuente: <https://www.google.com/search?q=imagenes+de+extraterrestres&source>

Si seguimos así, por el solo hecho del progreso de las ciencias electrónicas y la tecnología que de ellas se deriva, todos vamos hacia el modelo ET (extraterrestre).

Independientemente de todo lo anteriormente descrito, sería justo y necesario destacar que la aplastante mayoría de las personas que pertenecen y hacen vida en los países en vías de desarrollo, tenderían a alcanzar dicho prototipo mucho antes, ya que en estos países -además del sustento alimenticio- la actividad física racionalmente dirigida no se ve en la medida en que el ser humano y su cuerpo lo requieren, dejando así una insuperable oportunidad de que se juegue un doble tétrico papel, en favor de la atrofia: la falta de desarrollo de cualquier parte del cuerpo por insuficiencia de actividad fisicorporal y, además, por insuficiencia de nutrición alimenticia.

Ahora bien, a los pobladores de los países, llamados del “primer mundo”, es muy posible que su transmutación se oriente hacia el modelo de los ocupantes de la nave espacial y antiguos habitantes de la tierra, mostrado en la película de Disney-Pixar “Wali” (Wall-e): obesidad mórbida o minusvalías cinética por exceso de una mala y sobredimensionada nutrición y por hipocinesia o falta de movimiento. En este estricto sentido, se hace interesante reflejar en este ensayo los comentarios del famoso blog de crítica de cine (¡Menuda Frikada!) <http://menudafrikada>.

[blogspot.com/2012/12/criticas-de-cine-wall-e-de-andrew.html](http://blogspot.com/2012/12/criticas-de-cine-wall-e-de-andrew.html), en el cual Andrew Stanton (2012), comenta lo siguiente:

*“(...) Me fascina la degeneración de nuestra especie que propone el film, tanto física como intelectual, porque es dolorosamente factible. Me gusta el personaje del capitán, su progresivo interés y aprendizaje sobre el que fuera el planeta de sus antepasados, su enfrentamiento con el piloto automático... De hecho, el instante en el que consigue ponerse en pie por sí mismo e imponerse a la máquina, con la música que quedó relacionada para siempre con '2001: Una odisea del espacio', es para mí el momento más poderoso de la cinta” (s/p).*



Fuente: <http://menudafrikada.blogspot.com/2012/12/criticas-de-cine-wall-e-de-andrew.html>

Es muy posible que esta moderna forma de llevar la vida, afecte a gran parte de la población del “primer mundo”, conduciéndola hacia una grave epidemia de sobrepeso, con una clara expansión hacia una Pandemia de doble tendencia: Lipídica y Motriz.

Es conveniente destacar que antes de que se formalice el ET, anteriormente descrito, los seres humanos habrían de sufrir algunas patologías motrices previas, como las que de hecho se experimentan hoy en día. Entre ellas, se encuentra la “*Torpeza Motriz por Hipocinesia Tecnológica*”, considerada por los autores de este ensayo científico como la de mayor auge. Se impone un intento de equilibrio: nutrición y actividad física e intelectual. Caso contrario:

**¡LOS FAMOSOS EXTRATERRESTRES SEREMOS LOS MISMOS HUMANOS!**

## Desde la torpeza motriz por hipocinesia hacia la pandemia motriz

Según los cánones de realización técnica de un determinado movimiento, ejercicio físico o acción motriz, *la Torpeza Motriz (TM)* es una condición psicofísica de los seres humanos que se manifiesta en forma de movilidad inapropiada, de desplazamientos arrítmicos y un tanto desatinados témporo-espacialmente hablando. En otras palabras, *la Torpeza Motriz* se puede considerar como una alteración (genotípica o fenotípica) de la motricidad humana en sus aspectos finos y/o gruesos que puede expresarse a través de una notoria dificultad para realizar normalmente habilidades motrices básicas, pudiendo llegar a perturbar la capacidad de realizar tareas motrices de mayor complejidad, sobre todo, aquellas que involucran movimientos simultáneos de distintos segmentos del cuerpo.

### *Tipos de Torpeza Motriz*

Cuando la discusión es acerca de la TM, las nociones, tesis y formas de abordarla son tan distintas como múltiples son los especialistas que la diagnostican y tratan. Hay quienes la relacionan con la disfunción cerebral hemisférica; otros que la ubican dentro de los trastornos psicomotores; y unos terceros, como Fejerman (1991) y Sanfeliu (2010), que ubican a la torpeza motriz dentro del concepto de *Disfunción Cerebral Mínima* o de alteraciones funcionales de origen orgánico, los cuales se manifiestan a través de trastornos de la conducta, de la motricidad y en el lenguaje. Además de estas y otras aquí no mencionadas, consideramos que deben ser dos las formas básicas de ubicar a la Torpeza Motriz, según la génesis de la misma:

- 1. Torpeza Motriz Congénita:** viene codificada desde la concepción misma o que se reproduce por distintas disfunciones orgánicas, pudiéndose manifestar inmediatamente después del nacimiento o en los 2 primeros períodos evolutivos de la edad, tales como en la lactancia (1 año) o infancia temprana (1...3 años).
- 2. Torpeza Motriz Fenotípica:** puede ser adquirida por distintas causas, durante el período postnatal de la ontogénesis. Puede manifestarse o aparecer después de un nacimiento normal por causas atribuibles a diferentes circunstancias, entre las que esencialmente figuran las siguientes:

**a. Torpeza motriz por enfermedad:** se manifiesta por moderadas o graves alteraciones del normal funcionamiento del organismo en su parte locomotriz, a causa de múltiples y distintas afecciones: Por anoxia, hipoxemia o infecciones en la madre, justo antes del nacimiento; Por nacimiento precoz; Por deficiencias vitamínicas, entre otras.

**b. Torpeza motriz postraumática:** es aquella que pudiera manifestarse por accidentes físico-traumáticos, entre los que figuran los golpes en la cabeza que afectan el cerebelo, la memoria motriz o por contusiones en partes esenciales de la médula espinal que afectan las extremidades superiores y/o inferiores.

**Causas.** Las causas de la TM, vista como una afectación psicomotriz, son muchas y pueden tener distintos orígenes, en el transcurso de la ontogenia: desde la concepción en el período prenatal, pasando por momento justo del nacimiento o, en su defecto, en cualquiera de los períodos (postnatales) evolutivos de la edad. Aparte del origen biomédico puede ser de carácter fundamentalmente emotivo. Como se pudo palpar del anterior análisis, las causas que dan lugar a la manifestación clara de la TM no solo son múltiples, sino que pareciera no haber consenso entre dichas causas. Sin embargo, donde si debiera haber una alta coincidencia de opiniones, es en el hecho y la necesidad de ser detectadas a tiempo, de forma tal que puedan ser tratadas no solo a tiempo, sino de manera adecuada.

Es conveniente destacar que la TM, sea cual fuere su causa u origen, puede experimentar dos situaciones diametralmente opuestas (o contradictorias en sí mismas), ya que puede ser tan heterogénea (individual) en sus distintas formas de manifestación, como generalizada cuando se le reconoce por sus características propias de manifestación, tales como los movimientos y/o desplazamientos poco coordinados y distorsionados sobre todo en su ritmo.

**Síntomas.** En los niños y niñas, los síntomas pueden estar presentes desde el nacimiento, o antes que estos empiecen a caminar. Entre los síntomas más relevantes se encuentran: dificultad para percibir, sintetizar y utilizar la información que ayuda a realizar adecuadamente los movimientos; deficiencia cinestésica, propioceptiva o sensorio-motriz, en cuanto a la vía aferente-eferente se refiere; aspectos emocionales latentes poco detectables, entre otros.

## ***Torpeza Motriz por Hipocinesia Tecnológica: Origen y Características***

Se hace muy interesante el hecho notorio de que las causas de la Torpeza Motriz, hasta ahora aquí descritas, son atribuidas predominantemente a problemas congénitos o a problemas adquiridos por enfermedades y/o traumas psico-físicos, pero nunca ha sido relacionada con el “vertiginoso progreso técnico-científico” y el abuso en el uso de los productos tangibles e intangibles del mismo, tales como: las múltiples o distintas máquinas y aparatos para la automatización de la producción, para la comunicación con sus respectivos dispositivos y programas (teléfonos, tabletas, laptops, adaptaciones para juegos, películas, Skype, Twitter, facebook, instagram, entre otras adaptaciones) o para los rápidos y cómodos desplazamientos en vehículos, trenes y aviones, entre otros.

Como se puede palpar de lo anterior, los tipos de TM, las causas de su origen y las particularidades que la determinan como tal, actualmente son bastante conocidas. No obstante, el tipo de TM que en este trabajo se intenta revelar es originada por falta de movimientos o acciones motrices cotidianas, dado -como ya se dijo- por el abuso en el uso del vertiginoso progreso técnico-científicos y de las TIC's en general. A este tipo de TM le vamos a denominar *Torpeza Motriz por Hipocinesia Tecnológica* (TMHT).

Y es que las tantas horas que se está frente a esos luminosos aparatos electrónicos, independientemente que sea para jugar o hacer tareas escolares, han venido limitando en tiempo y distancia a la movilidad y al desplazamiento del cuerpo y sus segmentos componentes, afectando así tanto la corporeidad en general, como el grafismo y la motricidad fina.

Teniendo en cuenta todos los anteriores planteamientos, la *Torpeza Motriz por Hipocinesia Tecnológica* puede ser denominada como la dificultad que actualmente presentan los niños y/o adolescentes para moverse o desplazarse de manera rítmica y precisa, para realizar habilidades de moderada complejidad o, también, para realizar hábitos técnico-deportivos básicos, por causas atribuidas -además de la sobreprotección familiar- concretamente al abuso en el uso de los dispositivos y mecanismos electrónicos, generados desde el progreso técnico-científico.

Se destaca que al igual que los tipos de Torpeza motriz por enfermedad y postraumática psico-física, la TMHT es adquirida, hecho que la agrupa dentro de la TM fenotípica.

Con la revelación de la TMHT, se está agregando un origen socio-pedagógico y cultural a los ya conocidos orígenes biomédicos y psíquicos de los varios tipos de TM existentes.

### ***Consecuencias de la adicción a los dispositivos tecnológicos***

El abuso en el uso de los dispositivos electrónicos y de los mecanismos que ofrecen las TIC's, han venido produciendo importantes consecuencias negativas para la salud psico-física de los respectivos usuarios. Muchas personas, además de alteraciones en la motricidad, presentan alteraciones del bienestar psíquico, tales como ansiedad, depresión, aislamiento social y hasta pérdida del gozo por las actividades diarias, entre otras.

Si bien la tecnología reporta innumerables beneficios, también es verdad que esta ha venido provocando daños a la salud, siendo algunos de ellos las enfermedades o males causados por el excesivo uso de los mismos. En este estricto sentido, a continuación se describen las patologías o alteraciones físicas y psíquicas más emblemáticas, producidas por la privilegiada asunción de la educación intelectual en perjuicio de la educación física y, ante todo, por el abuso en el uso de los productos electrónicos del progreso técnico-científico:

1. ***Afecciones psíquicas varias:*** el uso excesivo de tecnología digital y el sedentarismo crónico están implicados dentro de los causales en el aumento de las tasas de depresión infantil, ansiedad, trastornos de vinculación y relación social, déficit de atención, trastorno bipolar, psicosis y comportamiento del niño problemático. Por ello, según el “*Informe sobre la política de salud pública canadiense y la salud de niños y jóvenes ¿Estamos haciendo lo suficiente?*” (2007), de la Sociedad Pediátrica Canadiense, uno de cada seis niños canadienses tiene una enfermedad mental diagnosticada y sometidos a medicación psicotrópica riesgosa.

2. ***La Nomofobia:*** desde los vocablos de su génesis anglosajona (*no, mobile, phone y phobia*), este término describe la incontrolable angustia que pudiera producir el hecho de no tener consigo el teléfono móvil o no tener fácil acceso al mismo; angustia que pudiera ir desde moderada con sensaciones de incomodidad e irritación leve, hasta importantes ataques de ansiedad.

3. ***Atrofia muscular:*** la falta de desarrollo del cuerpo y/o de los segmentos que componen al mismo por insuficiencia de actividad fisicorporal y, además, por insuficiencia de nutrición.

**4. Enfermedades oculares:** permanecer mirando por horas las pantallas de un teléfono móvil, computador o televisor puede traer también problemas en los ojos. Los más comunes son: resequedad, tensión ocular, etc. La recomendación es realizar pausas activas para descansar y relajar los ojos de la exposición a estos elementos y de la tensión neuromuscular respectivamente, o bien recurrir al oftalmólogo por unos lentes de descanso.

**5. Sobre peso y/u Obesidad:** no debe presentarse como un secreto el axiomático hecho de que las personas que pasan mucho tiempo frente a aparatos tecnológicos, son más proclives al sedentarismo y, por consecuencia, a padecer sobrepeso y obesidad, desembocando en otros problemas de salud, tales como las enfermedades de los sistemas cardiovascular, respiratorio y circulatorio, diabetes, entre otros. El excesivo uso -por parte de los niños y/o adolescentes- de los modernos teléfonos, tabletas, computadoras, televisores y video juegos, está estrechamente relacionado con el sobre peso y su tendencia hacia la obesidad. Es decir, el abuso en el uso del progreso tecnológico, en su apartado cibernético, se relaciona estrecha y proporcionalmente con el sobrepeso y la obesidad, ya que el abuso en el uso de los mismos es una cuestión de mucho tiempo manteniéndose en poses inadecuadas o simplemente inmóviles, favoreciendo tanto a la hipocinesia, como a la obesidad. En este sentido, según la “*Escuela Londinense de Higiene y Medicina Tropical*” (Iván, 2015), de la *Revista Europea de Obesidad* y Martínez (2000), coincidentemente opinan que los niños y adolescentes del siglo XXI podrían ser la primera generación que no sobrevivan a sus padres debido a la obesidad. Por ejemplo, uno de cada tres niños estadounidenses o europeos (33%) es obeso.

**6. Torpeza motriz:** se ve reflejada en una patología de la locomoción, por un lado, dada la insuficiencia de movimientos y desplazamientos del cuerpo y de los segmentos que lo componen a causa del abuso en el uso de las nuevas tecnologías comunicacionales y, por otro lado, por la falta de experiencias motrices varias, causada por la sobreprotección familiar.

Es imperioso destacar que el incremento de la frecuencia de las condiciones de desarrollo de la denominada *Torpeza Motriz por Hipocinesia Tecnológica*, conducirán a una segura “*Pandemia motriz*”.

## **A modo de Colofón**

- Aunado a la baja frecuencia de clases de educación física, programadas en los planes de estudio de muchos sistemas educativos a nivel mundial, la gran mayoría de los maestros y docentes de educación básica y universitaria -al igual que las madres, los padres y/o representantes- le prestan mayor atención a la educación intelectual, moral y estética de los niños, adolescentes y jóvenes que a la educación física, desvalorizando así el papel de la práctica sistemática de actividades fisicorporales en el desarrollo físico e intelectual de los mismos y en la formalización de una cultura física racionalmente conducida.

- Reiterando lo anteriormente expresado, se presenta como obvio que la *Torpeza Motriz por Hipocinesia Tecnológica* y las alteraciones psico-físicas que de esta se desprenden, son consecuencia de un claro privilegio y predominio de la Educación Intelectual en perjuicio de la Educación Física.

- Finalmente, se puede decir que en este ensayo científico se logró desarrollar una novedosa tesis (propia) acerca de un tipo de torpeza motriz hasta ahora no revelada (por hipocinesia tecnológica), llevada desde las causas que la generan (abuso en el uso del progreso técnico-científico y la sobreprotección familiar), hacia sus inmediatas consecuencias (hipocinesia, falta o ausencia de experiencias motrices varias) y posibles secuelas, entre las que figura la Pandemia Motriz.

## **¿Qué hacer al respecto?**

Ya ubicados y caracterizados los problemas de movilidad y socio-motricidad que agobian a las sociedades y pueblos actuales, los autores de este ensayo científico, consideramos que es menester de los Estados Nacionales y los distintos marcos que lo componen, incrementar los espacios temporales y ambientales para la práctica sistemática de las actividades fisicorporales (recreación, cultura física, educación física, cinefilaxia) y deportivas.

**a) El Estado y los Gobiernos de turno:** contemplar y promover de manera equilibrada los valores morales y la educación intelectual, con respecto a los valores corporales y la educación física,

dentro de los planes nacionales para la asistencia familiar, para el desarrollo de la educación, la salud y el sector laboral;

**b) Marco Familiar:** planificar racionalmente el tiempo libre de manera útil y saludable en actividades físico-recreativas. ¡Si a la sana y dinámica ocupación del tiempo libre!

**c) Marco Escolar:** incrementar la cantidad de sesiones de clase a la semana, tanto obligatorias (mínimo 3), como electivas de tipo extra-clase y extra-escolar;

**d) Marco Laboral/Profesional:** además de la realización de eventos físico-recreativos y deportivos, es conveniente la planificación y puesta en práctica de pausas activas cortas, entre las sesiones de trabajos monótonos que se dan por repetición tediosa o que, en su defecto, exigen el mantenimiento de determinadas corposturas (posturas corporales) por largos períodos de tiempo, sobre todo de aquellas poses que pudieran producir enfermedades ocupacionales (de oficio o laborales).

Para todos los casos mencionados en el anterior apartado ¿Qué hacer al respecto?, se recomienda de manera general:

- Reducir el tiempo de uso de los dispositivos didácticos y aparatos electrónicos para el entretenimiento;
- Realizar pausas activas para relajar los mecanismos neuromusculares de los ojos, con respecto al agotamiento y a la exposición lumínica de los precitados dispositivos;
- Recurrir al oftalmólogo por lentes de descanso.

## Referencias

- Ashmarin, B.; Vinogradov, A. y Viátkina, N. (1990). *Teoría y metodología de la educación física*. Moscú: Prosveshenie.
- Bogen, M. (1985). *La enseñanza de las acciones motrices*. Moscú: Cultura Física y Deporte.
- Cagigal, J. (1957). *Hombres y Deporte*. Madrid: Taurus.
- Cagigal, J. (1981). *¡Oh deporte! (Anatomía de un gigante)*. Valladolid: Miñón.
- Cooper, K. (1973). *El nuevo aerobio*. México: Editorial Diana.
- Ermalaev, Y. (1985). *Fisiología evolutiva*. Moscú: Vishaya Shkola.
- Fejerman, C. (1991). *Problemas de Aprendizaje – algunas antinomias conceptuales*. Buenos Aires: Fonoaudiológica.
- Ivan, P. (2015). Obesidad: Una responsabilidad social. En *Obesity Facts. Revista Europea de Obesidad*. Volumen 8, (1), 22-28.
- Martínez, J. (2000). Body-weight regulation: causes of obesity. En *Proceedings of the Nutrition Society*, 59 (3), 337-345.
- Matveev (1991). *Teoría y metodología de la cultura física*. Moscú: Cultura Física y Deporte.
- Minaev, B. y Shiyan, B. (1989). *Bases de la metodología de la educación física de los escolares*. Moscú: Prosveshenie.
- Ortega y Gasset, J. (2011). *El origen deportivo del estado*. Galicia: INEF/Universidad de Coruña.
- Parlebás, P. (1981). *Contribution á un lexique commenté en science de l'action motrice*. Paris: INSEP.
- Platonov, V. (1984). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo*. Kiev: Visha Shkola.
- Platonov, V. (2004). *Sistema de preparación de los atletas en el deporte olímpico. Teoría general y su aplicación práctica*. Kiev: Literatura Olímpica.
- Ramírez, J. (1998). *Lo pedagógico del deporte menor*. Caracas: Episteme.
- Ramírez, J. (1999). *Conceptos. Educación física, deporte y recreación*. Maracay: Episteme.
- Ramírez, J. (2009). *Fundamentos teóricos de la recreación, la educación física y el deporte. Una introducción hacia la físico-corporalidad*. Caracas: Episteme.
- Rivero, (2011). José Ortega y Gasset: el deporte como metáfora. En *Semblanza de la Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. Volumen VII (23), 155-157.

Sanfeliu, I. (2010). Disfunción cerebral mínima. En *Clínica y Análisis Grupal*, Volumen 32 (104-105), 277-281.

Sociedad Pediátrica Canadiense. (2007) *¿Estamos haciendo lo suficiente? Informe sobre la política de salud pública canadiense y la salud de niños y jóvenes*. Ottawa: Autor.

Stanton, A. (2012). *Críticas de cine: 'Wall-E'*. [Post en Blog]. Disponible en: <http://menudafrikada.blogspot.com/2012/12/criticas-de-cine-wall-e-de-andrew.html>

Ter-Ovanecian, A. (1978). *Bases pedagógicas de la educación física*. Moscú: Cultura Física y Deporte.

Ter-Ovanecian, A. y Ter-Ovanecian, I. (1986). *La pedagogía del deporte*. Kiev: Zdorovia

## **Los autores**

### **Natasha Valentina Uribe**

Doctora en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte egresada de la UPEL-Maracay, Venezuela.

Fue profesora de la Universidad de Carabobo, Venezuela.

Actualmente es profesora de la Universidad Autónoma de Chile.

### **Jorge Ramírez Torrealba**

Profesor de Educación Física y Entrenador de Gimnasia (Summa cum laude)

Master en Ciencias de la Educación y Doctor (Ph. D) en Pedagogía

Mención Educación Física, Entrenamiento Deportivo y Cultura Física Terapéutica

Instituto Estatal de Cultura Física de Kiev (Ex Unión Soviética).



Revista Actividad Física y Ciencias  
Año 2019, vol. 11, N°1

## PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA DEL LANZAMIENTO DEL DISCO Y MARTILLO EN ATLETAS DE CATEGORÍAS MENORES EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO COLOMBIA

### METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR THE TEACHING OF THE LAUNCH OF THE DISC AND HAMMER IN ATHLETES IN MINOR CATEGORIES IN THE ATLANTIC DEPARTMENT COLOMBIA

Álvaro José Valencia Cadena  
[ajvc5@hotmail.com](mailto:ajvc5@hotmail.com)

Feliciano Burgos Mancilla  
[febuma2007@hotmail.com](mailto:febuma2007@hotmail.com)

Jorge Luis Pérez Sierra  
[jorgeperez@mail.uniatlantico.edu.co](mailto:jorgeperez@mail.uniatlantico.edu.co)

Universidad del Atlántico, Colombia

**Recibido:** 20-01-2019

**Aceptado:** 30-03-2019

### Resumen

El presente artículo tiene como objetivo principal, presentar una propuesta metodológica para la enseñanza del lanzamiento del disco y martillo en atletas de categorías menores, en el departamento del Atlántico Colombia, mediante la cual se brinden estrategias metodológicas a los entrenadores deportivos de esta especialidad, relacionadas con técnicas, tácticas y aspectos motores, para que los jóvenes atletas que se inician en esta modalidad atlética, puedan desarrollar aspectos técnicos, físicos y psicológicos que les permitan mejorar eficientemente su condición biomotora al momento de ejecutar las pruebas de lanzamiento de disco y martillo. Desde el punto de vista teórico se citaron

autores como: Röhrs, Hernann (2001), Winter (1980), Boris, (1986), Nadori (1997), Hanh (1998) y Cerani (1990), entre otros. El estudio se apoyó en una investigación de tipo no experimental, exploratoria y descriptiva. Para desarrollar dicha investigación se emplearon métodos de carácter teórico y empírico como; el histórico, el análisis de síntesis, la inducción y deducción, la modelación y el enfoque sistémico, así mismo desde lo práctico se utilizaron pruebas de lanzamientos y su evolución competitiva, además del proceso de enseñanza del lanzamiento del disco y martillo en edades tempranas. La población para el estudio estuvo conformada por trece (13) entrenadores de equipos nacionales de lanzamientos de diferentes países, con un promedio de 25 años de experiencia profesional. A tales efectos se elaboró una encuesta con preguntas cerradas y abiertas, considerando que el cuestionario no fuese extenso y redactado con un lenguaje claro y asequible para lograr la efectividad esperada. Los entrevistados emitieron sus valoraciones sobre la edad de iniciación de los atletas en las especialidades atléticas de lanzamiento del disco y martillo. Como conclusión se pudo establecer que la propuesta metodológica logrará enriquecer la teoría y metodología del entrenamiento deportivo, respecto a las pruebas atléticas de lanzamiento del disco y martillo y desde el punto de vista práctico se considera una herramienta de trabajo para el que labore con estas disciplinas del atletismo y por otra parte tiene relevancia bibliográfica como material de consulta y apoyo para la superación de los profesionales de la disciplina atlética

**Palabras clave:** atletas, metodología para la enseñanza, lanzamiento de disco, martillo.

### **Abstract**

The main objective of this article is to present a methodological proposal for the teaching of disc and hammer throwing in the categories of minors, in the department of Atlántico, Colombia, through which methodological strategies for sports coaches of this specialty are translated, related to techniques, tactics and motor aspects, for young people who start in this athletic modality, who can develop technical, physical and psychological aspects that allow them to efficiently improve their biomotor condition at the time of running the disc and hammer throw tests. From the theoretical point of view authors like Röhrs, Hernann (2001), Winter (1980), Boris, (1986), Nadori (1997), Hanh (1998) and Cerani (1990) are authorized, among others. The study was supported by non-experimental, exploratory and descriptive research. To develop the research methods of theoretical and empirical character were used; the historical, the analysis of synthesis, the induction and deduction, the modeling and the systemic approach, likewise from the practical as the tests of releases and their competitive evolution, in addition to the process of teaching the release of the disk and hammer at early ages. The population for the study consisted of thirteen (13) coaches of national teams of launches from different countries, with an average of 25 years of professional experience. To stories effects a survey with closed and open questions was elaborated, considering that the questionnaire was not extensive and, written with a clear language accessible to achieve

the expected effectiveness. The interviewees issued their assessments on the age of initiation of the athletes in the athletic specials of discus and hammer throwing. As a conclusion, it was established that the methodological proposal was able to enrich the theory and methodology of sports training, the athletic tests of the disc and the hammer and from the practical point of view, it was considered a work tool to work with these disciplines of athletics and the other part has bibliography relevance as a reference material and support for the overcoming of the professionals of the athletic discipline

**Keywords:** athletes, teaching methodology, disc release, hammer.

## Introducción

Esta investigación tuvo como propósito, presentar una propuesta metodológica que ayude a los entrenadores deportivos de la especialidad de atletismo a mejorar y fortalecer la enseñanza del lanzamiento del disco y martillo, en atletas de las categorías menores, en el departamento del Atlántico Colombia. En atención a lo que se pretende lograr con este estudio, es necesario destacar que el Atletismo hoy día se considera el deporte natural por excelencia para el ser humano, el cual ha venido evolucionado a pasos agigantados en las últimas décadas, apoyado por los avances de las ciencias aplicadas al deporte, mediante las distintas investigaciones científicas realizadas en el área de esta disciplina y en el campo de la pedagogía con la aplicación de nuevos métodos de enseñanza.

Por lo cual, la Federación Internacional de Atletismo Aficionado (IAAF) creada el 17 de junio de 1912 en Estocolmo (Suecia), conformada por diecisiete (17) países, y desde el 2001 devenida en Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo, es la entidad encargada de reglamentar, organizar y controlar todo lo referente a este deporte en el ámbito mundial.

Es de observar, que el hombre en el transcurso del tiempo optó la posición bípeda, logrando realizar diversas acciones de movimiento como; el caminar, correr, saltar y lanzar acciones fundamentales para desempeñar diversas funciones en la vida. No obstante la historia ha legado que estas acciones motrices con las modificaciones que el hombre tuvo que realizar, constituyen la esencia del atletismo y de hecho su concepto, lo cual es considerado en la actualidad como la actividad natural del hombre que lo ha llevado a un estado competitivo.

Por otra parte, investigadores ligados al ámbito deportivo han propuesto periodos sensibles, para el inicio de la enseñanza y aprendizaje, así como para el desarrollo de las diferentes habilidades técnicas y más aún, cuando la habilidad técnica que se desea enseñar depende de una capacidad coordinativa que es difícil desarrollarla, cuando estos períodos hayan pasado, como es el caso del lanzamiento del disco y el martillo que guardan una gran dependencia con el equilibrio dinámico de rotación como capacidad coordinativa.

Lo anteriormente referenciado, constituye una problemática científica, que bajo el parecer de los autores de este artículo, merece tratamiento investigativo dirigido a un análisis profundo de la distribución de las pruebas atléticas del lanzamiento del disco y martillo en el programa de competencias de las diferentes categorías del Atletismo Colombiano para proponer acciones metodológicas dirigidas a la enseñanza de estas habilidades técnicas en el Departamento del Atlántico, Colombia. En tal sentido, al no estar establecido el inicio de estas pruebas en las edades convenientes, se crea una limitante en el dominio de la habilidad técnica y en el resultado deportivo en los menores que la practican, lo cual se traduce en una situación problemática que merece ser tomada en cuenta por los responsables de su enseñanza.

Al respecto, la Federación Colombiana de Atletismo, y el Ministerio de Educación Nacional a través del Instituto Colombiano de Recreación y el Deporte (COLDEPORTES) tienen a su cargo el Programa de Competencias de las edades en menores entre 15 y 17 años, llamada categoría menores. En estas edades de la categoría menores es dónde aparecen por primera vez las pruebas del lanzamiento del disco y del martillo. Como se puede inferir, esta situación no permite realizar un proceso a temprana edad de enseñanza del lanzamiento del disco y el martillo, pues se obvia el trabajo en la etapa más importante de desarrollo biológico del ser humano.

Conviene destacar, que en Colombia, el deporte se desarrolla bajo las directrices de dos organismos, el primero es el organismo oficial encargado de fomentar el deporte a nivel escolar, intercolegial y universitario y el segundo organismo es el privado o asociado, que cumple funciones públicas y sociales, reglamentado por la Ley 181 del 18 de enero de 1995 llamada, Ley del Deporte que tiene su campo de acción en clubes, comités municipales, ligas distritales, ligas departamentales, federaciones y el Comité Olímpico Colombiano.

Cabe señalar, que estos organismos se encargan de reglamentarlo, organizarlo y controlarlo en todo el territorio nacional, cada uno tiene sus propios programas de competencias y categorías

dónde ubican las diferentes pruebas atléticas. En muchos casos no guardan correspondencia las pruebas que se realizan en un organismo con las del otro, específicamente las pruebas del lanzamiento del disco y del martillo, las cuales se ejecutan en categorías menores que oscilan entre los 15 años y los 17 en ambos sexos.

En razón de lo anterior y de acuerdo con revisiones de la literatura especializada, se pudo constatar que en países desarrollados atléticamente como Cuba, Rusia, Bulgaria, Lituania, Alemania, Hungría, Estados Unidos y España, se comienza el proceso de enseñanza y aprendizaje de los lanzamientos del disco y el martillo en edades comprendidas entre los 12 y 14 años, observándose que estas edades difieren de las establecidas en Colombia.

Para los autores de la investigación orientada al lanzamiento del disco y el martillo, en lo que respecta al proceso de su enseñanza en las categorías menores específicamente en edades entre los 12 hasta los 14 años, se buscan soluciones para enfrentar el proceso de enseñanza del lanzamiento del disco y del martillo bajo una visión contemporánea, según el plan del Atletismo Mundial de la IAAF. Para tal fin se plantea la elaboración de una propuesta metodológica para la enseñanza de estas modalidades del atletismo en los jóvenes atletas del Departamento del Atlántico, Colombia. Buscando con ello brindar estrategias novedosas a los entrenadores deportivos de atletismo, para fortalecer los entrenamientos en los participantes de esta disciplina en la especialidad del lanzamiento del disco y el martillo, desde el punto de vista técnico, táctico y psicomotriz.

En concordancia con lo referenciado, en este estudio se planteó como objetivo general; elaborar una propuesta metodológica para la enseñanza del lanzamiento del disco y el martillo en las categorías menores en el Departamento del Atlántico, Colombia. En forma similar se establecieron los siguientes objetivos específicos; analizar el desarrollo histórico del lanzamiento del disco y martillo en Colombia, como segundo objetivo específico se tiene; establecer las características que presentan las pruebas de lanzamiento del disco y martillo en el Departamento del Atlántico en Colombia y como último se tiene, determinar los principales fundamentos pedagógicos contemporáneos que sustentan una propuesta metodológica para la enseñanza del lanzamiento del disco y el martillo.

Como se puede observar el estudio estuvo estructurado de la siguiente manera: el primer apartado donde se hace énfasis en el problema detectado como aspecto importante en la

investigación, considerándose los criterios analizados por los investigadores, de donde emergieron los objetivos general y específicos, del mismo modo, la segunda sección estuvo relacionada con aspectos teóricos conceptuales que sustentaron este estudio. En el tercer apartado se abordó la fundamentación metodológica de la investigación, donde se detalla su tipo y diseño, las técnicas y procedimientos para la recolección de información con la validez y confiabilidad y finalmente se estableció el procedimiento de análisis y discusión de resultados, con sus conclusiones y recomendaciones.

## **Fundamentación Teórica**

En esta sesión se trataron aspectos relevantes en el orden teórico y conceptual, relacionado con el objeto de estudio durante su campo de acción, sustentadas en criterios de especialistas. En tal sentido el estudio se enfoca en primer lugar en la síntesis histórica de ambas disciplinas atléticas, también se aborda desde el punto de vista de las condiciones físicas y psicológicas, el crecimiento y desarrollo de los niños y jóvenes que aspiren practicar estas modalidades del atletismo, desde una visión fisiológica y psicológica, así como de sus capacidades coordinativas.

### **1. Síntesis histórica del lanzamiento del disco**

En la búsqueda bibliográfica para conformar esta síntesis, se encontraron diversos y valiosos materiales, entre los principales argumentos que aparecen reseñados en este acápite fueron tomados de lo expresado por Thompson, P. (1999), en su Libro *Introducción a la teoría del entrenamiento*, al referenciar que en los Juegos Olímpicos antiguos se practicaba el Pentatlón clásico, evento donde se incluía el lanzamiento del disco y del mismo modo, en Grecia los soldados lo practicaban para ocupar el tiempo de ocio, hecho este que fue plasmado por Homero en sus reconocidos y famosos poemas épicos. Es de observarse que el disco era un plato de metal o piedra de aproximadamente 4 kg de peso y de 2 a 5 cm de espesor, el cual era lanzado a pie firme desde una plataforma rectangular denominada Balbis.

No obstante, el disco utilizado en los I Juegos Olímpicos Modernos en Atenas 1896 tenía un peso de 1.923 gramos, lanzado desde un cuadrado de 2.50 m. de lado y 6 cm de altura respecto al campo, el mismo era lanzado desde una posición de pies firmes (sin rotación) con un solo brazo.

En estos primeros Juegos Olímpicos Modernos el ganador en esta prueba fue el norteamericano Robert Garret con un lanzamiento que alcanzó una distancia de 29, 15 m.

Así mismo, es importante destacar que en los III Juegos Olímpicos celebrados en Londres 1908, marcaron un momento importante en la reestructuración reglamentaria de esta prueba pues se reglamentó el peso del disco pasando a ser de 2 kg y el lanzamiento desde un círculo de 2,50 m. de diámetro, el ángulo para el sector de caída ha ido variando desde 90° a 60° en 1958 y 20 años después a 40°, y a partir del 1ro de enero del 2003 a 34,92°, tomado desde el centro del círculo. Medidas estas que se mantienen hasta la fecha.

## 2. Síntesis histórica del lanzamiento del martillo

El lanzamiento de pesados martillos de hierro sucedió en Irlanda y Escocia, a partir de 1840, cuando lanzaban la rueda de un carro fijo a un eje, en que el artefacto era una piedra atravesada por un madero. No fue hasta 1860 en Oxford que se decidió asignar al martillo el peso de 16 libras, pero un reglamento muy indeciso, especialmente en cuanto al largo de la cuerda que lo sostenía y el área del lanzamiento, éste fue en un principio de siete pies de diámetro, posteriormente de nueve pies y más tarde volvió a su medida original de siete pies (2.135 m).

Por otra parte, hacia el año 1876 los especialistas en EEUU debían ejecutar el lanzamiento a pie firme, sin impulso, para la fecha de 1887 el artefacto evolucionó notoriamente, se hizo una bola y se le adaptó una cadena prolongada por anillos o asideros. Actualmente el martillo pesa 7.257 Kg, incluidos el peso de la cadena y un cable que mide 1.22 de largo.

Es así como, en 1958 la Federación Internacional prohíbe reducir el volumen de la bola, lo cual se venía haciendo y mantenían el peso reglamentario compensándolo con mercurio. Observándose a partir de este momento, que el lanzador gira tres o cuatro veces sobre su mismo eje, en un área circular de 2.135 m. de diámetro, imprimiendo el artefacto una fuerza extraordinaria que lo hace peligroso, por lo que debe protegerse el círculo con una jaula en forma de U de por lo menos: 2.56m de altura, por lo tanto la evolución de las marcas se puede contar desde 1909 cuando el irlandés Flanagan lanzó 57.77 posteriormente Callahan lanzó 59. 56 metros.

Consecuentemente se puede enfatizar, que el verdadero avance comenzó en 1952 con el duelo entre el húngaro Jossé Csermak y el noruego Sverre Strandlli, quien realizó 62.36 metros sobre 60,34 de su oponente. Más tarde la lucha se presentó entre soviéticos y estadounidenses, con

Michael Krinosov y Harold Conolli de origen irlandés. El primero un excelente atleta que compensaba el segundo con la excelente velocidad. Conolli fue el primero en rebasar la marca de 62 metros con un lanzamiento de 63.34 metros, marca que posteriormente elevó a 71.24 metros en 1965, que a su vez fue superada por el húngaro de Zsívó con 73.74 en 1966, marca que duró hasta la década del 70, cuando evolucionó la marca para terminar el fabuloso 81.80 metros de Yuri Sedij de la U.R.S.S. en los Juegos Olímpicos de Moscú, y en 1982 Yuri Sedykn supra la marca con 86.74 metros.

Un aspecto importante a señalar, según Stancher (2002), radica en que esta especialidad necesita de hombres con determinada constitución física, es decir un somatotipo adecuado, bien formados atléticamente (endomorfo), de buena talla, fuertes, veloces y de gran coordinación. Ya que este lanzamiento consiste en proyectar el martillo con un peso total de 7.257 kg. Con un asa y un cable de 1.22 metros de longitud, desde un círculo de 2.135 metros de diámetro con un ángulo de caída de 34,92 grados, como quiera que es un lanzamiento circular, se necesita una buena velocidad angular que se obtiene mediante algunos voleos iniciales y tres o más giros para acelerar e incrementar la velocidad.

### **3. Crecimiento y desarrollo de las condiciones físicas y psicológicas para práctica de lanzamiento de disco y martillo**

#### **3.1. Crecimiento y desarrollo**

El crecimiento y desarrollo de los niños y jóvenes que aspiren practicar estas modalidades del atletismo, desde una visión fisiológica, psicológica, y de sus capacidades coordinativas, requiere como ser humano un proceso de desarrollo y maduración biológico y psicológico, el cual transcurre por diferentes estadios para llegar a la madurez, y cada una de estas etapas tienen sus propias necesidades y características, notándose que el niño pasa por fases muy definidas, estas fases son iguales para varones o hembras.

Cabe señalar, que los cambios de tamaño se presentan muy rápido en niños y niñas, cambios que influyen sobre la forma en que efectúan las diferentes habilidades y actividades, Según Thompson (1999), los niños al nacer tienen un cuarto (1/4) de la talla cuando sean adultos y

normalmente llegan a su máxima estatura aproximadamente a los 20 años, de igual manera, existen 4 fases de crecimiento desde el nacimiento hasta la edad adulta: Crecimiento rápido en la infancia y la primera parte de la niñez, Crecimiento lento y regular en la niñez mediana, crecimiento rápido en la pubertad y reducción gradual en el crecimiento durante la adolescencia hasta que se llegue a la altura de adulto.

### **3.2. Formas de crecimiento y cambios en las proporciones**

Los cambios de tamaño y forma se suceden atendiendo a la edad de los sujetos, así cuando el niño nace tiene de acuerdo con Sánchez (2005), unas proporciones de su cuerpo muy diferentes a las de un adulto, ya que durante la niñez, la cabeza es más grande y las piernas más cortas, proporcionalmente al nacer la cabeza es un cuarto del tamaño del cuerpo y en los adultos es de un sexto; las piernas al nacer son un tercio del tamaño del cuerpo y en los adultos la mitad, con estas proporciones se puede deducir que todos los segmentos del cuerpo crecen de la misma forma, la proporción de crecimiento de las partes del cuerpo desde su nacimiento hasta la edad adulta varía.

### **3.3. Particularidades del desarrollo físico en los niños de edad escolar media**

En atención a ello, Rudik (2000), plantea en sus escritos que los aspectos más importantes del desarrollo físico y psicológico del niño, son los que le permiten identificar sus necesidades en las edades planteadas en esta investigación, es durante esta etapa escolar cuando el niño tiene un notable crecimiento de las extremidades, desarrollando así mismo su esqueleto logrando variar las proporciones del cuerpo alcanzadas en la fase anterior, se puede observar que crecen rápido los huesos de la columna y extremidades, pero existe poco crecimiento de la caja torácica, que se vuelve estrecha en comparación con las extremidades, notándose el desarrollo de los músculos, no es proporcional al desarrollo óseo, hay desproporción hueso-músculo, en tal sentido los músculos se estiran producto de su elasticidad, lo que provoca empeoramiento de la coordinación de los movimientos.

En el mismo orden de ideas, en este período aumenta la fuerza muscular y aún no va acompañada de la resistencia a la fuerza, esta divergencia es con frecuencia la causa de la tensión

muscular excesiva, pues los adolescentes al experimentar un incremento de la fuerza muchas veces emprenden un trabajo muscular, que por su intensidad y duración supera mucho sus posibilidades.

Otro aspecto que resalta en esta etapa escolar, es el crecimiento intenso de la columna vertebral, la pelvis y las extremidades puede estar acompañado de una alteración de su estructura y una desviación, como resultado del intenso trabajo muscular relacionado con una tensión muscular excesiva y asimétrica. Del mismo modo los ritmos del crecimiento del corazón, dejan atrás el crecimiento de todo el cuerpo, la masa del corazón durante este período aumenta más de dos veces y el peso del cuerpo solamente el 1.5.

### **3.4. Particularidades psicológicas de la actividad física en la edad escolar media**

Rius (1990) expresa que las particularidades psicológicas del niño en esta fase están determinadas por el cambio de asignaturas de estudio y deben estudiar asignaturas más complejas y nuevas, hay mayor participación social en la escuela, deben ayudar a los padres y entender las relaciones entre personas, este nuevo nivel de exigencias de estudio, contribuye a un desarrollo más intenso de los procesos psíquicos de los alumnos.

Del mismo modo, el pensamiento abstracto, de la atención voluntaria, la memoria, la imaginación, el nivel de la actividad de estudio tienen relación directa con la formación de los intereses de los niños en esta fase, y aunque muchos no presten la suficiente atención, ello no impide la actitud positiva hacia los conocimientos en general.

### **3.5. Desarrollo de los procesos psíquicos en la edad escolar media**

El grado de desarrollo psíquico en esta fase le permite al niño comenzar el estudio sistemático de los fundamentos de las ciencias, hecho que caracteriza la enseñanza en los grados de estudio de la edad escolar media y determina los cambios cualitativos en la actividad mental de los adolescentes. La complejidad de la actividad mental está determinada por el ulterior desarrollo de los procesos psíquicos tales como: la percepción, la representación, el pensamiento, la memoria, la imaginación y la atención, aquí el adolescente puede efectuar un análisis más detallado de los objetos percibidos, lo que favorece la formación en la adolescencia de la observación.

Notándose que el pensamiento: sigue teniendo un carácter concreto por imágenes, y en lo sucesivo el pensamiento del adolescente se vuelve más lógico y fundamentado, desarrollando capacidad de análisis para generalizar de forma independiente, del mismo modo, la atención: se perfecciona y se hace cada vez más voluntaria.

### **3.6. Desarrollo de los procesos cognoscitivos**

En estas edades se suceden diferentes manifestaciones del desarrollo cognitivo como; disminución de la excitabilidad emocional, existe un mejor control de sus reacciones físicas, aquí el éxito del niño o adolescente está ligado a las vivencias del éxito escolar, pasando gradualmente a la dependencia de los compañeros y del lugar que ocupe en el grupo, también se observa un desarrollo de sentimientos morales y sociales, sentido del deber, responsabilidad, amistad, respeto, así mismo las emociones y los sentimientos son fuentes importantes en la formación de los componentes de carácter moral, de la responsabilidad.

Durante esta etapa, el ideal constituye el modelo de gran significación emocional para el niño ya que sirve de patrón de valoración de su propia conducta y de la de otro, existiendo generalmente entre las personas cercanas al niño, este modelo lo acepta en su totalidad, su elección es más emocional que racional y la comunicación se convierte en fuente de profundas vivencias de valoración de su conducta y de bienestar emocional.

### **3.7. Particularidades de los procesos y estados emocionales**

Durante esta etapa, los procesos y estados emocionales varían cualitativamente, las relaciones con los adultos y coetáneos, especialmente con el sexo opuesto se hacen más complejos, asumen una nueva actitud hacia el estudio pues surgen vivencias emocionales complejas en relación a la maduración sexual, tales como; Nuevas sensaciones orgánicas e intereses por el otro sexo, interés por todo lo relacionado con la sexualidad, también surge el enamoramiento, así como la necesidad de comunicarse con sus compañeros y por último existe alta excitabilidad general, impulsividad y rápidos cambios del estado de ánimo.

Desde el punto de vista emocional, la voluntad del adolescente se desarrolla y determina por la acumulación intensa de conocimientos, de posibilidades cognoscitivas, la experiencia de

la comunicación con las personas que lo rodean y la actitud crítica hacia todo aquello con lo que se enfrentan, pudiendo apreciar en su justo valor las exigencias que se le presenta.

#### **4. Edad idónea para el aprendizaje óptimo de condiciones motrices**

Wolanski (2009), sustenta el criterio de la necesidad de considerar la edad idónea para el aprendizaje óptimo de las diferentes condiciones motrices, para lo cual ha dedicado tiempo al estudio de las condiciones motrices, bajo criterios sobre la enseñanza y el desarrollo del equilibrio dinámico y equilibrio en movimientos rotatorios entre las edades entre los once años y los catorce. Caso particular para los lanzamientos de martillo y disco, hacia donde dirige la atención este artículo, para tal fin establece la relación de las condiciones motrices con las edades idóneas para un aprendizaje óptimo de esta disciplina atlética.

Asimismo, Meinel (2007), también aporta a las edades idóneas de aprendizaje, cuando en su libro *Didáctica del Movimiento* expresa que el periodo sensitivo, para el aprendizaje de las habilidades motrices deportivas, donde intervienen la coordinación de los movimientos, la técnica de ejecución, el ritmo, la fluidez y otros, está comprendido entre las edades señaladas anteriormente. La importancia de tener en cuenta estas edades en el aprendizaje de las habilidades motrices, es prácticamente lo fundamental para el futuro del deportista en la modalidad de lanzamiento de disco y martillo, pues tienen una relación directa con las fases sensibles, donde él tiene el momento más apto para el aprendizaje motriz, posibilitando el mayor grado de asimilación de enseñanzas y capacitándolo en mejor forma para un nivel superior de desempeño en el deporte de alto rendimiento.

De igual forma, Cerra (2000), propone que la edad ideal para la primera selección de los martilleros es a los 11 años, con una especialización a los 16 años, periodo de adquisición de los hábitos motrices basados en los lanzamientos y donde se logra la estabilización de los hábitos motrices. En tal sentido plantea, que no hay disciplinas deportivas que no requieran una especialización temprana, ya que cuanto menos natural es el movimiento más necesario es su aprendizaje precoz, a fin de que antes de la mielinización del sistema nervioso se halle integrado a los patrones básicos de esta técnica. Por lo tanto, esta es la edad más conveniente para adquirir los movimientos de los fundamentos técnicos de una disciplina deportiva específicamente en pruebas

de martillo y disco, ya que en esta los jóvenes son más sensibles para adquirir los movimientos complicados que después, producto de razones psíquicas se les hace más complicado.

No obstante, los niños diferencian mucho mejor que los adultos las sensaciones musculares complejas, pero ya a los 14 y 15 años, la capacidad de dominio sobre una acción de coordinación compleja empeora en comparación con la capacidad en los 12 y 13 años. Este aprendizaje de nuevos movimientos sirve para mejorar la percepción, espacio temporal en las nuevas actividades motoras, desarrollando las capacidades coordinativas y las capacidades de aprendizaje y coordinación.

#### **4.1. Capacidades coordinativas**

La coordinación, como la interacción cooperativa del sistema nervioso y el músculo-esquelético, desempeña un papel decisivo en los procesos de enseñanza de las habilidades motrices deportivas, como en el deporte de alto rendimiento, junto con las capacidades biomotoras. Razón por la cual, las capacidades coordinativas son procesos de control desarrollados individualmente, que hacen posible la acción motriz en el tiempo y en el espacio y los programas motores, almacenados en las estructuras nerviosas centrales que se conocen como memoria motriz, la misma puede entrenarse, adaptarse y optimizarse para programas motores estables que sean específicos de un deporte concreto.

Para tal fin, las capacidades de aprendizaje, control y adaptación deben considerarse como los principales objetivos de las capacidades coordinativas, donde la coordinación del movimiento es principalmente la organización interna del control óptimo del sistema motriz y sus partes, lo importante aquí es la adquisición de habilidades motoras, que pueden encontrarse en la optimización de la cooperación de unidades motoras en un músculo o en varios músculos incluyendo mecanismos de retroalimentación internos o externos.

El entrenamiento de las capacidades coordinativas, según Willinczik, (2005), señala que sus efectos resultan del predominio de practicar el patrón motor correspondiente, pudiendo efectuarse durante la infancia y la adolescencia, mediante cambios en las condiciones externas que incluyen reducción del peso del material en el Atletismo, tal el caso del disco y el martillo. Para lo cual se abordan algunos principios metodológicos para el desarrollo de capacidades coordinativas

## **4.2. Capacidades de aprendizaje y coordinación**

Estas capacidades de aprendizaje y coordinación, mejoran con la maduración a los 12 años, ya que la elevada plasticidad del Sistema Nervioso Central tiene un efecto positivo, los niños disponen de una elevada excitabilidad a nivel del cerebro que permite una mayor captación y asimilación de informaciones que en los adultos, existiendo sin embargo una menor capacidad de diferenciación, entre los movimientos por eso no son exactos, puesto que la llamada formación de engramas, es decir el almacenamiento en el cerebro a base de estructuras sinápticas, aún no están estables. No obstante, a través de muchas repeticiones en esta edad se alcanza una buena adquisición de nuevos movimientos.

## **Metodología**

El trabajo investigativo, sobre propuesta metodológica para la enseñanza del lanzamiento del disco y martillo en atletas de categorías menores en el departamento del Atlántico Colombia fue de tipo no experimental, exploratorio y descriptivo, su desarrollo se realizó desde octubre de 2014 y culminó en abril de 2017. Para desarrollar la investigación se emplearon los métodos de niveles teóricos y empíricos siguientes, del teórico los principales métodos empleados fueron: el histórico, el lógico, análisis, síntesis, la inducción, deducción, la modelación y el enfoque sistémico. Del nivel empírico, el método de análisis fue sobre fuentes documentales y bibliográficas, así como la técnica de encuesta para la cual se emplearon los criterios de especialistas, mediante la recopilación de datos y criterios relacionados con el problema científico, el objeto de estudio y el campo de acción de la investigación. (Arias, 2008)

De igual modo para el procesamiento de la información, se aplicaron los métodos matemáticos-estadísticos, a través de los métodos y técnicas ya declarados con la utilización del paquete estadístico SPSS. En forma similar se empleó la triangulación con el objetivo de enfrentar los datos obtenidos de diferentes fuentes de información. No obstante los métodos teóricos, así como los como empíricos, se emplearon en las diferentes etapas por las que transitó la investigación, lo que permite sustentar el nivel de confiabilidad de los resultados logrados.

## Resultados

En esta sesión, se ofrece la discusión científica del análisis de los resultados, en esta se puede encontrar la síntesis de los resultados de la presentación ante la Federación Colombiana de Atletismo de la fundamentación científico metodológica, para la enseñanza-aprendizaje del lanzamiento del disco y del martillo en las edades de 12 a 14 años en el departamento Atlántico en Colombia, así como los principales resultados de la aplicación de la encuesta a los entrenadores especialistas del área de lanzamientos del atletismo de cinco países representantes. Resultados derivados del análisis y la triangulación de información, lo que permitió modelar una propuesta metodológica, contextualizada para mejorar los lanzamientos de disco y del martillo en los jóvenes de esta región colombiana.

De igual modo el análisis realizado permitió constatar que del total de encuestados, precisamente los especialistas Colombianos son los que no coinciden con el criterio del resto de la muestra, en cuanto a la edad de inicio de los atletas en estas pruebas atléticas, ni tampoco con los pesos con que se trabajan en estas edades. En este caso es preciso argumentar que Colombia cuenta solo con ocho especialistas de lanzamientos, incluyendo al autor, por lo tanto la comprensión para interpretar los cambios que requiere el entrenamiento contemporáneo dificulta la interpretación de la necesidad de modificar el proceso de enseñanza aprendizaje de estas disciplinas atléticas con miras a alcanzar mejores resultados competitivos.

Así mismo, al someter a análisis los resultados del estudio del Programa de Competencias de cada categoría en lo que respecta a los lanzamientos en Colombia, se pudo apreciar que no existen muchas diferencias en lo planteado por Coldeportes y la Federación Colombiana de Atletismo, sólo se diferencian en las categorías menores, reafirmando lo planteado en párrafos anteriores sobre el inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje de las disciplinas motivo de estudio.

## Conclusiones

Luego de complementar las tareas propuestas en el diseño de la investigación se arribó a las siguientes conclusiones:

El estudio de las diferentes fuentes de información permitió profundizar sobre las edades más idóneas para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje del lanzamiento del disco y del

martillo, compartiendo el criterio con diversos autores sustentado en el aprovechamiento potencial de los periodos sensibles, recomiendan el inicio del aprendizaje, particularmente de las pruebas atléticas estudiadas, a la edad de doce años, lo que significa en el contexto Colombiano una nueva visión de enfrentar este proceso.

Mediante la exploración del problema se pudo constatar la no coincidencia en el criterio de la edad de inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje en las disciplinas atléticas motivo de estudio entre Colombia y países como Chile, Argentina, Cuba, Uruguay y otros países más (información de la bibliografía consultada), reafirmando lo planteado en la conclusión anterior.

Finalmente se concluyó en la sistematización del estudio y su campo de acción, que la propuesta metodológica enriquece la teoría y metodología del entrenamiento deportivo, respecto a las pruebas atléticas estudiadas y desde el punto de vista práctico se puede considerar, una herramienta de trabajo para el que labore con estas disciplinas del atletismo, que sirva además de apoyo para la superación de los profesionales de la rama. Asimismo puede ser considerada su novedad como la primera declaración documental con un enfoque científico que aborde esta problemática en el contexto colombiano.

## **Recomendaciones**

Los resultados obtenidos luego de la sistematización teórica y metodológica así como de la elaboración de la propuesta, permiten ofrecer las recomendaciones siguientes:

- En primera instancia hacer partícipe a la Federación Colombiana de Atletismo de los resultados de la investigación y sugerirle tome partido en las acciones siguientes.
- Divulgar y socializar la propuesta entre los entrenadores de atletismo especialistas de lanzamientos del Departamento Atlántico para su conocimiento e implementación de la aplicación práctica.
- Presentar la propuesta ante el Departamento de Desarrollo de la IAAF, para su consideración y apoyo como una proposición de acciones concretas del atletismo colombiano en el Plan Mundial hacia el 2012.

## Referencias

- Arias, F. (2008). *Perfil del profesor de metodología de la investigación*. Caracas, UCV. [Tesis en Línea]. Disponible: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011c/982/indice.htm>
- Bellat, V. (2002). *Fisiología y metodología del Entrenamiento: De la Teoría a la Práctica*. Barcelona: Paidotribo.
- Cerra, A. (2000). *Análisis de los rendimientos de los martilleros escolares con diferentes edades de iniciación*. T. D. de Atletismo.
- Meinel, K. (2007). *Didáctica del Movimiento*. La Habana: Editorial Orbe.
- Rius, S. (1990). *Enciclopedia General del Ejercicio*. Madrid: Paidotribo.
- Rudik, P.A. (2000). *Psicología*. Madrid: Editorial Planeta.
- Sánchez, M. (2005) *Psicología del Entrenamiento y la Competencia Deportiva*. Editorial Deportes.
- Stancher, S. (2002), *Atletismo Preparación Técnica de los Lanzadores*. Editorial Científico-Técnica La Habana.
- Thompson, Peter (1999) *Introducción a la teoría del entrenamiento*. Londres: Sistema de formación y certificación de entrenadores IAAF nivel I.
- Wolanski (2009). *Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Willinczik, (2005). *Selecciones deportivas*. Moscú: Vneshtorgladat.

***Los autores***

**Álvaro José Valencia Cadena**

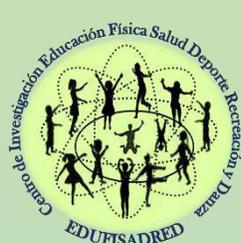
Licenciado en Educación Física. Magíster en Metodología del Entrenamiento Deportivo,  
Universidad de Ciencias de la cultura Física y el Deporte Habana Cuba.  
Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (UPEL).  
Docente de la Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia.

**Feliciano Burgos Mancilla**

Magíster en Educación.  
Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (UPEL).  
Profesor de la Universidad del Atlántico, Barranquilla

**Jorge Luis Pérez Sierra**

Médico especialista en Medicina Deportiva, Acondicionamiento Físico para la Salud, Docencia  
Universitaria, Magister en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte,  
Doctorando en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (UPEL).  
Docente de planta Licenciatura en Educación Física Recreación y Deportes.  
Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia



La Revista **Actividad Física y Ciencias** es una publicación del Centro de Investigaciones en Estudios en Educación Física, Salud, Deporte, Recreación y Danza **EDUFISADRED**, registrado en la Subdirección de Investigación y Postgrado del Pedagógico "Rafael Alberto Escobar Lara" de Maracay. Por su periodicidad semestral, está destinada a difundir información actualizada sobre las áreas de educación física, deporte, recreación y danza. Su objetivo principal es generar un espacio para la investigación, intercambio, discusión y divulgación de trabajos académicos en las mencionados campos de estudio.



ISSN: 2244-7318



**Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Venezuela**  
Instituto Pedagógico "Rafael Alberto Escobar Lara" - Maracay

