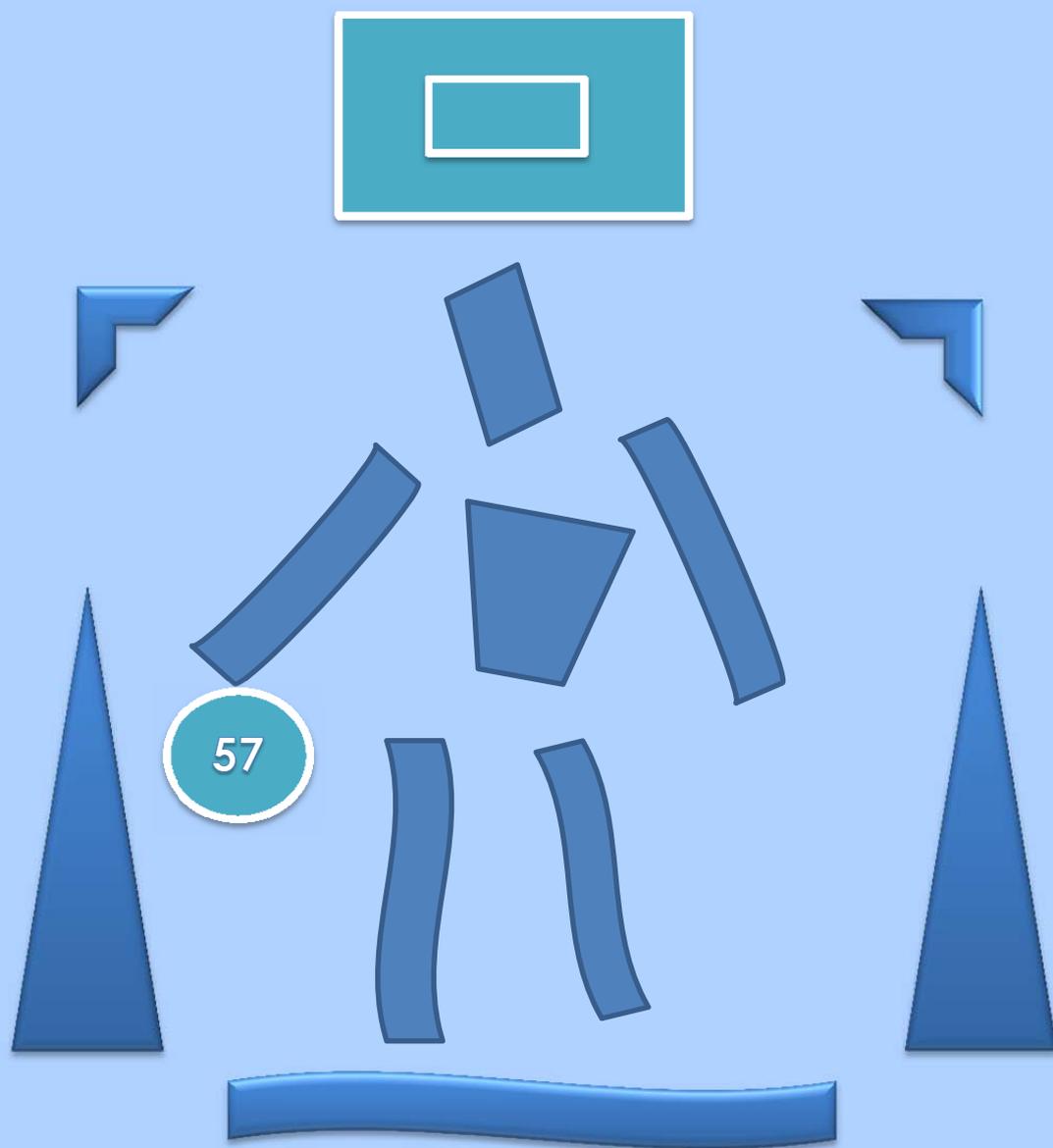


# EmásF

Revista Digital de Educación Física

Nº 57 de marzo-abril de 2019 - Año 10 - ISSN: 1989-8304 D.L.J864 -2009





*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## ÍNDICE

**EDITORIAL. Jesús Vicente Ruiz Omeñaca.** “Valores y educación física: tejiendo redes desde la acción didáctica”. (Pp 5 a 8).

**Juan Paulo Marín Castaño.** “Política pública del deporte: Ruta nacional, regional y local” (Pp 9 a 13).

**Elizabeth Flores Ferro, V. Valentina Bahamondes Acevedo, Fernando Maureira Cid y Patricia González Flores.** “Motivos de deserción universitaria de estudiantes de Educación Física de Chile” (Pp 14 a 23).

**Summar Alfredo Gómez Barrios.** “Deporte universitario y cultura gerencial en Ecuador” (Pp 24 a 38).

**Carlos Véliz Véliz, Fernando Maureira Cid, José Manuel Laurido Huepe, Javier Gutiérrez Saldaña, Yanireth Hidalgo Riquelme y Antonio Ceresuela Phillips.** “Propiedades psicométricas y datos comparativos del Profile Of Mood State (POMS) en jóvenes nadadores de Chile” (Pp 39 a 46).

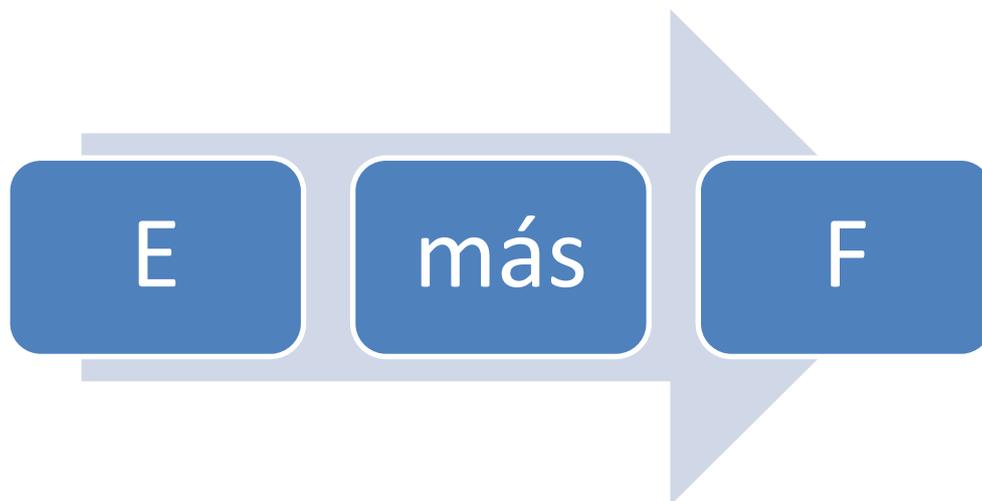
**Juan Carlos Escaravajal Rodríguez, Jonathan Nicolás López, Zaida M. Ruiz-Fernández y Francisco José Otálora Murcia.** “Una experiencia de supervivencia en Educación Física”. (Pp 47 a 61).

**Ángel Freddy Rodríguez Torres, Marlene Margarita Mendoza Yépez y Nancy Isabel Cargua García.** “El proyecto integrador de saberes una oportunidad para aprender a aprender” (Pp 62 a 77).

**Javier Reina Monroy, Miguel Chaves Barbosa, Camilo Torres León y Luis Alberto Cardozo.** “Efecto del entrenamiento pliométrico sobre la fuerza explosiva de miembros inferiores en guardametas de fútbol categoría infantil” (Pp 78 a 92).

**Concepción Uberlinda Naranjo Caboverde, Victor Torres Sánchez y Georgina Ruiz Rousseaux.** “Nueva concepción del trabajo científico estudiantil en la formación del licenciado en cultura física del Plan E” (Pp 93 a 104).

**Eliseo García Cantó, Pedro José Carrillo López y Andrés Rosa Guillamón.** “Análisis de la actividad física en escolares de la región de Murcia” (Pp 105 a 117).



Editor: Juan Carlos Muñoz Díaz  
Edición: <http://emasf.webcindario.com>  
Correo: [emasf.correo@gmail.com](mailto:emasf.correo@gmail.com)  
Jaén (España)

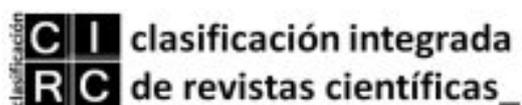
Fecha de inicio: 13-10-2009  
Depósito legal: J 864-2009  
ISSN: 1989-8304

# EmásF

*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

**REVISTA INDEXADA EN LAS SIGUIENTES BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS**





*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## EDITORIAL

### “VALORES Y EDUCACIÓN FÍSICA: TEJIENDO REDES DESDE LA ACCIÓN DIDÁCTICA”

Vivimos momentos teñidos por grandes contrastes en diferentes ámbitos de la vida. Este hecho se hace especialmente explícito en relación con los sistemas de valores que sirven de referencia a sociedades cada vez más diversas y plurales. E impregna también las visiones sobre la actividad física, pues esta representa un microcosmos humano, permeable, no obstante, al marco social en el que se aloja. Dentro de este contexto, se suele asociar toda actividad física a valores y actitudes como la responsabilidad, el esfuerzo, la autosuperación, la generosidad, la solidaridad, la cooperación o el espíritu de equipo. Y esta asociación se hace sin partir de un juicio crítico y sin tener en cuenta la orientación ni las condiciones de práctica de dicha actividad. No obstante, esta visión encuentra una perspectiva antagónica en contextos en los que se resalta la presencia de aspectos que nos deshumanizan (Ruiz Omeñaca, 2015).

La educación física, como tarea intencional y sistemática centrada en propiciar el desarrollo integral de las personas desde el tratamiento de la corporeidad, la conducta motriz dotada de significado y los elementos culturales y éticos propios de la práctica motriz no puede ni debe mantenerse al margen de esta dicotomía. De hecho, ignorar la dimensión moral propia de nuestra área puede llevar ya implícito un sesgo que acabe por perpetuar sistemas de valores propios de determinadas visiones que ponen la actividad física al servicio de intereses comerciales, de la cultura de la imagen, o del triunfo y el éxito individual; y también de otras que desprecian sistemáticamente la actividad física como espacio de crecimiento personal.

Pero impregnar la acción didáctica de un componente ético puede quedar en un halo de retórica, vacía a la postre de contenido. Frente a este hecho, es preciso construir nuestra labor como educadores y educadoras desde el día a día, desmitificando la educación en valores, pues buena parte de lo que hacemos –y de lo que dejamos de hacer- está promoviendo valores; eso sí, en una u otra dirección.

En esta senda es preciso que nos posicionemos en relación con referentes que, al menos en su presentación, forman parte de diferentes dicotomías relativas al para qué de la acción pedagógica propia de la educación física: promover alumnos/as sumisos/as o propiciar la libertad responsable; educar para la dependencia o para la emancipación; primar el rendimiento o la participación; promover el culto al cuerpo o la búsqueda de experiencias positivas; suscitar una cultura motriz elitista o buscar otra relacionada con la inclusión, el respeto a la dignidad, y el progreso de cada persona... Ciertamente es que no necesariamente hemos de ubicarnos en uno de los polos y que cada disyuntiva conlleva un espacio más o menos intermedio. Pero, en cualquier caso, una perspectiva ética y democrática de nuestra área nos sitúa mucho más cerca del segundo de los referentes que forman parte de cada una de las dicotomías planteadas, lo que nos acerca a un sistema de valores relacionado con la libertad, la responsabilidad, el disfrute, la autorrealización, la autosuperación, la justicia, la cooperación, la tolerancia, el compañerismo, la amistad, la equidad, la actuación pacífica o la solidaridad.

Fijados los referentes, queda el paso más importante: el que nos lleva a transitar del qué al cómo. Y en relación con esta cuestión es preciso resaltar que no hay acciones aisladas que avancen hacia el horizonte de una educación física promotora de valores humanos. Más bien, de lo que se trata es de tejer redes de acciones.

En estas redes, las alternativas metodológicas adquieren una relevancia especial pues toda decisión en este terreno tiene un trasfondo moral. Hemos de tener en cuenta que lo que sucede en clase a partir de la puesta en práctica de un estilo de enseñanza, un referente metodológico o un modelo pedagógico, comunica, transmite y permite vivenciar valores. A partir de estas premisas están mucho más cerca de nuestros referentes los estilos de enseñanza no directivos, las alternativas de carácter cooperativo, las que propician procesos inductivos tales como los proyectos o la enseñanza a partir de problemas, las opciones relacionadas con la educación en valores, como el aprendizaje-servicio, y los modelos de enseñanza para la comprensión en el juego y el deporte. ¿Por qué? Fundamentalmente porque estas alternativas favorecen la participación, la libertad para decidir haciéndolo de forma responsable, el diálogo, la corresponsabilidad en el aprendizaje, la inclusión y las posibilidades de progreso para todas las personas.

También la evaluación resulta fundamental en la provisión de contextos éticos. Es preciso, si deseamos mantener caminos coherentes una educación física con orientación ética, alejarse de la intención de utilizar la acción evaluadora como

modo de mantener una estructura de poder dentro del grupo, como mecanismo de segregación, o como instrumento de control social y cultural (López Pastor, 2000). Se requiere de caminos ligados a la participación responsable desde procesos de autoevaluación, coevaluación y evaluación compartida y dialogada (López Pastor, 2009). Y ha de dirigirse el foco, en la búsqueda de respuestas ligadas al para qué evaluar, avanzando hacia procesos formativos, hacia el análisis, la comprensión y la mejora del proceso didáctico, hacia la reflexión crítica de lo que acontece en clase en aras de promover progresos en cada alumno/a, hacia el perfeccionamiento de la función docente y hacia el diálogo entre alumnado y profesorado promoviendo mayores cotas de participación, libertad y responsabilidad.

Hay, por otro lado, acciones que se tejen desde el día a día de las clases y que adquieren singular relevancia en el tema que nos ocupa. Entre ellas cabe destacar las que se centran en:

- Promover un currículo negociado, en el que el alumnado pueda participar en la toma de decisiones en relación con lo que se va a aprender y las actividades que se van a realizar en clase.
- Desarrollar un currículo que tenga en cuenta la diversidad de género, étnica, social y cultural que envuelven a nuestro entorno.
- Generar un sistema de normas consensuado a partir de la base que suponen los derechos de todas las personas cuando se participa en actividades físicas. Se trata de avanzar, por ejemplo, desde derecho a no verse excluido, hasta la responsabilidad de acoger a los compañeros y compañeras dentro del grupo.
- Instar a cada alumno/a, a que fije sus propios objetivos en cuestiones de calado emocional, social y ético con el fin de crear situaciones en las que cada persona tenga referencias hacia las que dirigirse y conozca en qué medida avanza hacia ellas. Que un alumno, por ejemplo, se plantee que desea mostrar apoyo a sus compañeros/as durante la clase, es el primer paso para que atienda a su modo de hacer en esta cuestión, evalúe su conducta, la ajuste a lo deseado y pueda sentir el bienestar relacionado tanto con una actitud empática hacia los demás, como con el hecho que supone plantearse metas y lograrlas.
- Promover la asertividad como espacio para la defensa constructiva de los derechos propios y propiciar el desarrollo de habilidades sociales en el contexto de las relaciones interpersonales. Hemos de tener en cuenta que la actividad física es también un espacio en el que los valores se hacen explícitos defendiendo de forma firme y respetuosa nuestros derechos y relacionándose de modo constructivo con el resto de las personas.
- Crear, dentro de clase, tiempos para la reflexión sobre la actividad física y deportiva y sobre las cuestiones de naturaleza afectiva, social y ética que devienen de su práctica. Dentro de estas cuestiones poseen un especial

calado las asociadas a aspectos diversos, tales como la intervención en situaciones de discriminación, el análisis crítico de estereotipos sexistas, la búsqueda de vías para una práctica intercultural, los modelos positivos y negativos que nos ofrecen los medios de comunicación social, entre los deportistas de alta competición...

- Conceder relevancia a la educación emocional, especialmente en lo que tiene que ver con la expresión constructiva y la gestión de las emociones, pues estas surgen de forma espontánea, natural y, a veces, intensa. De este modo, un niño o una niña capaz de regular sus emociones mientras juega o practica un deporte, puede vivir la situación de forma más positiva y puede experimentar unas relaciones más constructivas con sus compañeros/as.
- Promover acciones para la prevención de los conflictos y para su resolución a través del diálogo, buscando vías basadas en la negociación y la colaboración.

Como señalábamos, redes de acciones, en suma, cuyos nodos están interconectados y confieren a nuestra área un inequívoco sentido ético. En cualquier caso, es preciso abrir la escuela al espacio vivencial del alumnado y entender la tarea escolar en este ámbito como un referente que requiere de la complementariedad de lo acontecido en otros ámbitos. La coordinación de actuaciones con las familias, con los clubes deportivos y con otros agentes que guían la práctica física y deportiva fuera del marco estrictamente académico se erige aquí como un pilar fundamental. El mensaje ético que reciben los alumnos y alumnas en estos contextos ha de ser coincidente. De él depende, en gran medida, que la perspectiva transformadora implícita en una educación física con sentido ético sirva para convertir toda práctica motriz vivencia por cada persona en una experiencia gratificante, en un lugar de crecimiento personal y social, y en un espacio auténticamente humano.

**Jesús Vicente Ruiz Omeñaca**

*CEIP Las Gaunas (Logroño)*

*Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de La Rioja*

*[jesus-vice.rui@unirioja.es](mailto:jesus-vice.rui@unirioja.es)*

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

López Pastor, V. M. (2000). Evaluación compartida: descripción y análisis de experiencias en Educación Física. Sevilla: MCEP.

López Pastor, V. M. (coord.) (2009). Evaluación formativa y compartida en educación superior. Propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias. Madrid: Narcea.

Ruiz Omeñaca, J. V. (2015). Valores, adolescencia y deportes de equipo. Sevilla: Wanceulen.



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **POLÍTICA PÚBLICA DEL DEPORTE: RUTA NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL**

**Juan Paulo Marín Castaño**

Licenciado en Educación Física, Magister en Discapacidad, Candidato a doctor en Ciencias de la Educación. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (Colombia)

### **RESUMEN**

Se hace un recuento histórico de la Política Pública del deporte en Colombia, retomando los inicios de las instituciones encargadas de diseñar, ejecutar y velar para que las acciones relacionadas con el campo de la actividad física y el deporte se desarrollen adecuadamente. El escrito hace un recorrido desde la esfera nacional (Colombia), departamental (Antioquia) y local (Medellín) municipio que ha tenido transformaciones positivas en aspectos culturales, económicos y sociales en los que la actividad física, la recreación y el deporte han jugado un papel trascendental para alcanzar tales fines. Las fuentes del presente escrito se fundamentan en las leyes y normatividad que a la fecha siguen vigentes y son la base legislativa del deporte en Colombia.

### **PALABRAS CLAVE:**

Política pública; deporte; educación física; recreación; formación

## 1. DESARROLLO.

La política pública más que evidenciar el conocimiento de quien la realiza, debe evidenciar los acuerdos o desacuerdos que se dan alrededor de una problemática pública; de ahí que cuando se hace referencia a la política pública se alude concretamente a la política de Estado, por lo que el Estado es de cierta manera el reflejo de la sociedad civil, lo que lleva a plantear entonces que la política pública debería comprender las relaciones e interacciones de los actores sociales involucrados en la identificación y solución de diversas problemáticas. En este sentido, las políticas públicas no responden a una decisión, sino a un conglomerado de decisiones simultáneas y sucesivas que tienen en cuenta diversos actores y periodos de tiempo.

Teniendo en cuenta lo anterior, el deporte en Colombia ha venido cambiando a través de los años, por ejemplo, mediante el decreto 2743 de 1968 se creó el Consejo Nacional de la juventud y el deporte, el cual fue constituido como el órgano encargado de la política de bienestar y recreación de la juventud y desarrollo de la educación física y el deporte en Colombia. Este instituto tenía a su cargo el “desarrollo y ejecución de planes de estímulo y fomento de educación física, deporte, actividades recreativas y bienestar para la juventud”. (Ministerio de Educación Nacional, 1968, p.2). En necesario decir que, para la época, el instituto colombiano de la juventud y el deporte estaba adscrito al Ministerio de educación Nacional.

Después de esto y tras un periodo de tiempo prolongado, con la Constitución Política de Colombia (1991) se generaron cambios en la estructura de la administración del sector deportivo que incidieron en el deporte y la recreación. Específicamente en el artículo 52, se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. La recreación y el deporte entran a formar parte de la educación del ser humano y a este último se le da una función formativa buscando que las personas preserven y desarrollen su salud, además, se reconoce que es el Estado quien se responsabiliza del fomento, inspección, vigilancia y control de las organizaciones deportivas y recreativas, las cuales deben ser democráticas y participativas.

A raíz de esto, el Instituto Nacional de la Juventud el Deporte y todas las disposiciones relacionadas con el deporte son reformadas con la ley 181 del 18 de enero de 1995, en la cual se dan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física; se crea además el Sistema Nacional del Deporte en Colombia (COLDEPORTES) en este mismo año, dicha entidad pasa a ser cargo del Ministerio de Cultura. En el año 2000 el artículo 52 de la Constitución Política es modificado mediante el acto legislativo número 02 y a partir de esta el deporte se constituye en un gasto público social. El artículo 52 según la Constitución Política de Colombia dice que:

El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano. El deporte y la recreación, forman parte de la educación y constituyen gasto público social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará, vigilará y controlará las organizaciones

deportivas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas. (Congreso de Colombia, 2000, p. 7)

Según el Sistema Nacional del Deporte (1995) con el diseño y aplicación de la ley 181 se buscó la masificación del deporte tanto en el ámbito escolar y extraescolar de los niños y jóvenes, así como en todas las edades del ser humano con el fin de contribuir en su formación física y espiritual. Con el fomento de la educación física y el deporte se pretendió que dicha formación llevara a las personas al cumplimiento de las obligaciones como miembros de la sociedad.

A partir de esto, se ha venido dando una masificación y enseñanza del deporte por medio de escuelas de iniciación y formación deportiva en diferentes lugares del territorio colombiano.

El deporte formativo según la ley 181 busca contribuir al desarrollo de los individuos, hace parte del sistema nacional del deporte en el que COLDEPORTES y el Ministerio de Educación Nacional, planifican la enseñanza y utilización constructiva del tiempo libre y la educación en el ambiente para el perfeccionamiento personal y el servicio a la comunidad. En cuanto a la educación extraescolar se pretende que sea utilizada en recreación y deporte, ya que hacen parte de la formación de la infancia y la juventud, con el fin de que incorporen ideas, valores y dinámica al proceso de desarrollo de la nación.

Se evidencia la relación que se da entre la formación y el deporte, ya que la ley 181 y la Constitución Política de Colombia vinculan dichos elementos como factores que forman al ser humano y por ende preparan al sujeto para que cumpla eficazmente las obligaciones de la sociedad.

Así mismo, con la ley del deporte se buscó la creación de espacios que facilitaran la práctica de la actividad física, la recreación y el deporte como un hábito de salud, mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar social, principalmente en los sectores sociales más vulnerados.

Se vinculan además el deporte y la recreación como elementos que contribuyen al desarrollo de la educación en el ámbito familiar, escolar y extraescolar de la niñez y la juventud. El deporte es reconocido como un derecho fundamental bajo los principios de universalidad, participación comunitaria y social, integración, democracia y ética deportiva.

El deporte según la ley 181 es relacionado de manera general con la conducta humana caracterizada por una actitud lúdica, pero a la vez competitiva de comprobación o desafío, expresada mediante el ejercicio corporal y mental, dentro de disciplinas y normas preestablecidas orientadas a generar valores morales, cívicos y sociales.

Ahora bien, del Sistema Nacional del Deporte hacen parte el Ministerio de Educación Nacional, COLDEPORTES los entes departamentales, municipales y distritales que ejercen las funciones de fomento, desarrollo y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre en el país.

Específicamente en el departamento de Antioquia a finales de los años 80 y principios de los noventa era COLDEPORTES Antioquía, la entidad encargada del manejo del deporte y la recreación en todos los municipios del departamento,

incluido Medellín. En el libro *INDER Medellín, dos décadas de gestión pública para la ciudad*, se menciona que su labor era brindar asesoría, acompañar y financiar proyectos de masificación del deporte y, en algunos casos, apoyar obras de infraestructura con el acompañamiento de la Secretaría de Educación, Cultura y Recreación de Medellín.

Con la ley 181 se facultó a las asambleas departamentales para la creación de los entes responsables del deporte en cada departamento; la ordenanza 8e del 1 de marzo de 1996 creó el Instituto Departamental del Deporte (INDEPORTES Antioquia) y con el decreto 1822 de octubre 8 de 1996 se reglamentó el procedimiento para la incorporación de los entes deportivos departamentales, los cuales, para su época debían contar con calificación positiva para llegar a sustituir las juntas administradoras seccionales de deporte por parte del Ministerio de Educación Nacional.

En el ámbito municipal el Instituto de Deportes y Recreación de Medellín "INDER" se creó mediante decreto 270 del 5 de marzo de 1993, se le dio reconocimiento jurídico, autonomía y patrimonio independiente y se marca un aspecto fundamental dentro del manejo del deporte en Medellín ya que éste y la recreación en la ciudad dejan de depender financieramente de la secretaria de educación. Es importante mencionar que el Instituto de deportes de Medellín "INDER" fue el primer instituto municipal a nivel nacional en Colombia, solo existían este tipo de entidades a nivel departamental y distrital, además, se adelantó a la ley 181 del deporte de 1995.

El INDER Medellín fue pensado inicialmente según el Observatorio del deporte, la recreación y la actividad física de Medellín, con el objeto de planear, orientar, ejecutar y administrar los asuntos relacionados con el deporte y la recreación, además como un paliativo para una población con un presente difícil en los años 90 y para hacer frente a los problemas de drogadicción y violencia de la ciudad, por lo que sus aportes estaban orientados a integrar los barrios mediante programas que acogieran a la mayor cantidad de personas para lo que se promocionaron programas de deporte y recreación en los grupos juveniles que se encontraban en zonas de conflicto armado.

Por ejemplo, en el año 1996 cuando la comuna nororiental de Medellín presentaba problemas sociales debido al conflicto armado, se implementó y fomentó el deporte para llegar a lugares donde no ingresaba la fuerza pública ni los entes municipales.

Con el transcurrir del tiempo los programas de deporte, recreación y actividad física se han ganado espacios y personas que históricamente han estado a merced de la violencia, por lo que la actividad física, la recreación y el deporte deben ser considerados como elementos fundamentales en la formación del ser humano, ya que estos tienen en sí mismo un enfoque de desarrollo social y mejoramiento de la calidad de vida.

Es importante mencionar que Medellín ha sido sede de eventos deportivos de talla internacional, destacándose los juegos suramericanos de 2010, mundial de fútbol de categoría sub 20 en 2011, Panamericano de gimnasia en el 2012, Copa Mundo de tiro con arco (2013 a 2016), mundial de BMX en 2016, mundial de futsal en 2016, copas del mundo de diferentes deportes, competencias latinoamericanas, entre otros que han llevado a que la ciudad sea un lugar ideal para realizar eventos

de gran calidad, ayudando a través del deporte a cambiar la imagen y el estigma que históricamente ha tenido la ciudad.

El impacto del deporte en la ciudad de Medellín no solo ha sido en el ámbito competitivo, sino que trasciende a la esfera formativa y recreativa, ya que, a través de estrategias y programas deportivos se ha logrado que diferentes grupos poblacionales como niños, jóvenes, adultos, personas mayores, personas con discapacidad, practiquen alguna actividad que los beneficie en aspectos vinculados con la salud física y mental, las relaciones sociales, la comunicación y el trabajo comunitario; por ejemplo, se ha logrado con los centros de iniciación y formación deportiva del INDER de Medellín descentralizar las actividades deportivas para buscar a través del deporte educar y enseñar no solo capacidades físicas, sino ciudadanos de bien, que tengan en cuenta sus derechos, deberes y responsabilidades sociales.

Los elementos citados hacen que la política pública del deporte se convierta en eje central para formar personas que fomenten el respeto por sí mismo y por los demás, el trabajo en equipo, la responsabilidad y la disciplina; valores fundamentales para la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

## **2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

Constitución Política de Colombia [Const.]. (1991) Ed. 2016. Corte Constitucional Consejo Superior de la Judicatura; Centro de Documentación Judicial CENDOJ Biblioteca Enrique Low Murtra- BELM.

Ministerio de Educación Nacional. (4 de diciembre de 1968). Consejo Nacional e Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte. [Decreto número 2743 de 1968].

Congreso de Colombia. (18 de enero de 1995). Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del Deporte, la Recreación, el Aprovechamiento del Tiempo Libre y la Educación Física y se crea El Sistema Nacional del Deporte. [Ley 181 de 1995].

Congreso de Colombia. (17 de agosto del 2000). Por el cual se modifica el artículo 52 de la Constitución Política de Colombia. [Acto legislativo número 02 de 2000].

INDER Medellín: Dos décadas de gestión pública para la ciudad. (2014). Observatorio del deporte, la recreación y la actividad física de Medellín. Primera Edición.

**Fecha de recepción: 9/10/2018**  
**Fecha de aceptación: 24/10/2018**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **MOTIVOS DE DESERCIÓN UNIVERSITARIA DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DE CHILE**

**Elizabeth Flores Ferro**

Programa de Doctorado en Educación. Universidad SEK, Santiago de Chile.  
E-mail: [prof.elizabeth.flores@gmail.com](mailto:prof.elizabeth.flores@gmail.com)

**V. Valentina Bahamondes Acevedo**

Docente Escuela de Educación Física, Deportes y Recreación. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Santiago de Chile.

**Fernando Maureira Cid**

Docente Escuela de Educación en Ciencias del Movimiento y Deportes, Universidad Católica Silva Henríquez. Santiago de Chile.

**Patricia González Flores**

Docente Escuela de Educación en Ciencias del Movimiento y Deportes, Universidad Católica Silva Henríquez. Santiago de Chile.

### **RESUMEN**

La presente investigación es de tipo cuantitativa, no-experimental de corte transversal. Los objetivos del estudio fueron conocer las propiedades psicométricas del cuestionario de motivos de deserción universitaria de los estudiantes de Educación Física y determinar los principales motivos de estos para abandonar la carrera. La muestra estuvo constituida por 141 estudiantes de primer y tercer año de la carrera de pedagogía en Educación Física de una Universidad de Santiago de Chile. El instrumento presentó adecuados índices de validez y confiabilidad. Los resultados mostraron que los factores que podrían llevar a estos estudiantes a abandonar la carrera son institucionales, existe un descontento respecto al programa de la carrera y los compromisos adquiridos por la universidad. Finalmente, se sugieren investigaciones con muestras más grandes y correlacionando la deserción con diferentes variables.

### **PALABRAS CLAVE:**

Motivos de deserción, educación física, abandono, organización institucional.

## 1. INTRODUCCIÓN

La deserción universitaria es un problema latente en las diversas casas de estudio de nuestro país, debido a que las autoridades se enteran del problema cuando el estudiante decide abandonar, congelar o cambiarse de carrera y/o universidad, lo cual impide poder tomar alguna medida para evitar dicha acción. Himmel (2002) define la deserción como el abandono de un programa de estudio antes de lograr el título. Perassi (2009) describe la deserción desde el fracaso escolar, ya que lo más probable es que el alumno haya repetido alguna materia lo que conlleva a más años de estudio y con ello una baja autoestima del sujeto. Para Tinto (1989) la deserción es un fenómeno universitario complejo, por lo que no se puede establecer una definición definitiva, porque ninguna puede abarcar en su totalidad cada contexto, por ende, cada docente o investigador debe elegir con rigurosidad una definición que se ajuste a sus objetivos.

Por otro lado, Braxton, Johnson y Show-Sullivan (1997) explican que los principales factores para abandonar los estudios son: psicológicos (rasgos de personalidad), económicos (beneficios v/s costos asociados), sociológicos (elementos que afectan externamente al sujeto), organizacionales (características de la institución) y de interacción (relación estudiante e institución). Por su parte De los Ríos y Canales (2007) explican que existen dos tipos de deserción, la primera es temporal y se explica por razones vocacionales, socioculturales y motivacionales; y la segunda es la deserción permanente, asociado a un factor socioeconómico.

Abarca y Sánchez (2005) estudiaron el fenómeno de la deserción de los estudiantes de cohortes 1993-1998 de la Universidad de Costa Rica, mostrando que, de lo contrario de otros estudios, el factor económico no era determinante para desertar, sino más bien existía una desmotivación por no haber logrado ingresar a la carrera preferida, por lo tanto, no era abandono de la institución sino un cambio de orientación permaneciendo en el sistema universitario. Otro estudio de Ariza y Marín (2009) utilizaron una encuesta telefónica a 68 estudiantes colombianos desertores de la carrera de Psicología, analizando los datos sociodemográficos y la correlación de las variables psicológicas, institucionales, psicológicas y académicas. Los resultados muestran que el principal factor de deserción de dichos estudiantes es su situación socioeconómica.

En Perú, Sanabria (2002) estudio los diferentes motivos para abandonar la carrera de enfermería en cuatro universidades del país, donde mostró que el primer factor para desertar de la academia era el vocacional, seguido por el económico y finalmente el factor académico (calificaciones). Concluye que el factor vocacional se debe a que no existe un personal especializado para orientar a los estudiantes en la enseñanza secundaria.

La deserción universitaria es un tema preocupante en diferentes casas de estudio, ya que cada una busca que estos porcentajes disminuyan o que simplemente no exista. Debido a esto, diferentes investigadores han tenido que prestar atención a este fenómeno estudiando la deserción universitaria con otras variables (hábitos de estudio, estrategias de aprendizaje, calificaciones, etc.), por ejemplo, Fernández, Martínez-Conde y Melipillán (2009) investigaron la autoestima y las estrategias de aprendizaje con la permanencia y deserción universitaria en una muestra de 371 estudiantes de la Universidad de Santo Tomás de Talca (Chile). Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes que utilizan estrategias más

complejas tienen mejor rendimiento académico y presentan mayores niveles de autoestima (académica y familiar), por lo que sugieren a las instituciones de educación superior trabajar en las asignaturas de formación general la integración y el sentido de pertenencia en sus alumnos. Por su parte, Medrano, Galleano, Galera y Del Valle (2010) estudiaron las creencias irracionales, rendimiento y deserción universitaria en 31 estudiantes de Psicología de la ciudad de Córdoba, Argentina. Los análisis mostraron que existen muchas creencias ilógicas y sin evidencia empírica entre los estudiantes que abandonan sus estudios universitarios, ya que ellos presentarían mayores problemas para lograr un funcionamiento psicosocial adecuado. Por otro lado, no se observó diferencias significativas al relacionar las creencias irracionales y el rendimiento académico.

Otra investigación realizada por Vásquez, Noriega y García (2013) donde evaluaron los diferentes factores que inciden en la deserción, competencia espacial y rendimiento académico en una muestra de 1500 estudiantes de primer año de la carrera de Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires (Argentina). Los investigadores mostraron que existe una relación significativa entre la deserción y competencia espacial y el rendimiento académico quedó en segundo lugar. Respecto a los estilos de aprendizajes y la deserción, hubo diferencias significativas en el estilo superficial con respecto al estilo profundo y también existieron diferencias entre el estilo aplicado respecto al profundo.

En Chile, Rubio (2011) analizó la base de datos del Ministerio de Educación, Prueba de Selección Universitaria (PSU), la Comisión Ingreso, Sistema de Ingreso a la Educación Superior (SIES) y, por último, la base de datos de la Asignación de Beneficios mostrando así que el financiamiento reduce las probabilidades que los estudiantes universitarios abandonen sus estudios. Otra investigación realizada en Chile en la ciudad de Concepción por los investigadores Saldaña y Barriga (2010) donde buscaron identificar los factores que intervienen en la deserción, encontrando como resultado que lo que mejor explica el abandono estudiantil son los ingresos familiares y el rendimiento académico.

Por su parte, Díaz (2009) estudió la deserción universitaria en 267 estudiantes de diferentes carreras de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, encontrando que el abandono estudiantil se produce en los primeros tres semestres y desde ahí disminuye el riesgo de deserción en forma sostenida.

Araneda-Guirriman, Rodríguez-Ponce y Pedraja-Rejas (2013) investigaron a 25 universidades chilenas que forman parte del consejo de rectores con el objetivo de describir la relación entre el financiamiento fiscal, la calidad del cuerpo académico y la retención de estudiantes universitarios, encontrando que existe un directo impacto entre los recursos financieros y la calidad del cuerpo docente, llegando a la conclusión de que si los docentes tienen los grados más altos (magíster y doctorados) ello conllevará a mayor calidad del profesorado, lo que finalmente impacta positivamente a la retención de los estudiantes. Por su parte, la presidenta Michelle Bachelet anuncia gratuidad en la educación superior para todas aquellas instituciones que sean sin fines de lucro y que obtenga como mínimo 4 años de acreditación, donde se ve beneficiada el 60% de la población chilena con menores ingresos económicos, lo que sin duda traerá consecuencias en los índices de deserción universitaria, ya que precisamente es el principal factor que se muestran en las investigaciones ya mencionadas (Gobierno de Chile, 2018).

Finalmente, se puede afirmar que existen escasos estudios sobre la deserción estudiantil en la población chilena y tampoco se cuenta con una base estadística por instituciones a nivel país (Rubio, 2011; Díaz, 2009). En la literatura consultada no se encontraron instrumentos validados para estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Física, sin embargo en el año 1996 los investigadores Brini y Suazo describieron la deserción de los estudiantes de la carrera de Educación Física de la Universidad Nacional de La Plata, mostrando que en ese entonces el 60% de los estudiantes abandonaba la carrera en 1° año y que esto se debía a problemas vocacionales y orientación, también sugieren que el principal problema de estos estudiantes es que no saben estudiar, no poseen hábitos de lectura y tampoco existe manejo del lenguaje oral y escrito.

En base a los antecedentes expuestos es que surgen los siguientes objetivos de la presente investigación: a) Conocer las propiedades psicométricas del cuestionario de Motivos de Deserción universitaria de los estudiantes de Educación Física y b) Determinar los principales motivos de deserción de los estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Física de la Universidad Católica Silva Henríquez de Santiago de Chile.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 MUESTRA

Se trabajó con una muestra no probabilística intencional en dos fases: una prueba piloto y una prueba final. La muestra de la prueba piloto estuvo compuesta por 30 estudiantes de Educación Física de la Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, de los cuales 12 son mujeres (40,0%) y 18 son hombres (60,0%). Todos los estudiantes cursaban primer año de la carrera. La edad mínima fue 18 años y la máxima de 26, con un promedio de  $19,9 \pm 1,99$  años.

La muestra final estuvo compuesta por 141 estudiantes de pedagogía en Educación Física, cuya edad mínima fue de 18 años y máxima de 28 años, con una media de  $20,9 \pm 2,36$  años. Del total de la muestra 52 fueron damas (36,9%) y 89 fueron varones (63,1%). En relación con el curso, 77 estudiantes se encontraban en primer año (54,6%) y 64 en tercer año (45,4%). Finalmente, 8 estudiantes tenían un hijo (5,7%).

### 2.2 INSTRUMENTO

El cuestionario de motivos de deserción universitaria de estudiantes de Educación Física fue diseñado y administrado para operacionalizar los motivos de deserción de estudios superiores. El instrumento consta de 22 ítems en formato Likert con 5 opciones, siendo 1 muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo.

### 2.3 PROCEDIMIENTO

La presente investigación tuvo 2 etapas, la primera parte fue de entrevistas a los estudiantes de la carrera para identificar los principales motivos para abandonar la Universidad, donde se identificaron dos factores: a) institucionales, como la carrera y vocación (tipo de profesores, plan de estudio, programa de la asignatura, etc.), protestas estudiantiles (prolongación, decisiones democráticas,

estrés post-paro) y beneficios (becas, convenios, etc.); b) personales, como salud en general (depresión, angustia, estrés, lesiones, etc.), maternidad (embarazo, post-natal, otros), autonomía Académica (técnicas de estudio, desnivel académico, etc.), cambio de proyecto de vida (cambio de universidad, trabajo, cambio de ciudad, etc.) y situación familiar (prestigio de la profesión, financiamiento, etc.).

En una segunda etapa, el cuestionario elaborado se aplicó a una prueba piloto de 30 estudiantes para evaluar criterios de claridad y comprensión de las expresiones utilizadas. Posteriormente, se aplicó a 141 estudiantes para realizar análisis de las propiedades psicométricas del instrumento. La recolección de datos fue realizada en forma grupal y durante las horas de clases. Cada estudiante tuvo la opción de participar o no en la investigación si lo deseaba. Cada sujeto que conformó la muestra firmó un consentimiento informado.

## 2.4 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó el programa estadístico SPSS 22.0 para Windows. Para determinar la validez y confiabilidad del cuestionario de motivos de deserción universitaria de estudiantes de Educación Física se aplicó análisis factoriales exploratorios con rotaciones ortogonales de varimax y prueba de alfa de Cronbach.

## 3. RESULTADOS

### PROPIEDADES PSICOMETRICAS DEL CUESTIONARIO DE MOTIVOS DE DESERCIÓN UNIVERSITARIA PARA EDUCACIÓN FÍSICA

El cuestionario presenta un KMO de 0,639 y un test de esfericidad de Bartlett de  $X^2=560,482$ ;  $gl=231$ ;  $p=0,000$ . Razón por la cual se procedió a realizar un análisis factorial exploratorio, el cual revela la existencia de 8 componentes que explican el 61,721% de la varianza total (tabla I).

Tabla 1.  
*Componentes principales del cuestionario de motivos de deserción Universitaria de estudiantes de Educación Física*

Componente	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,157	9,804	9,804
2	2,128	9,671	19,476
3	1,902	8,645	28,120
4	1,642	7,462	35,582
5	1,524	6,927	42,509
6	1,478	6,720	49,230
7	1,432	6,511	55,740
8	1,316	5,981	61,721

Método de extracción: análisis de componentes principales.

- Componente 1: definido como gestión universitaria agrupa las preguntas 2 (existe buena organización institucional), 21 (la Universidad cumple con los compromisos adquiridos con los estudiantes) y 22 (la Universidad ha mejorado en el último tiempo en infraestructura y docencia).
- Componente 2: definido como idoneidad académica agrupa las preguntas 3 (los docentes tienen un alto nivel académico), 4 (el programa de la carrera

responde mis expectativas) y 5 (los programas por asignaturas responden a mis expectativas).

- **Componente 3:** definido como vocación y apoyo agrupa las preguntas 12 (estoy seguro(a) que la carrera que elegí es mi vocación), 18 (siento apoyo familiar en la carrera que elegí), 19 (mi entorno social considera que escogí una buena carrera) y 20 (actualmente puedo financiar económicamente mi carrera).
- **Componente 4:** definido como Paros (protestas estudiantiles) agrupa las preguntas 7 (considero que los paros son extensos en mi institución) y 9 (me genera estrés post paro la acumulación de pruebas, trabajos, informes, etc.).
- **Componente 5:** definido como participación y trabajo agrupa las preguntas 8 (me siento participe de las decisiones del centro de alumnos), 14 (pienso que mi formación del colegio es alta respecto a mis compañeros) y 16 (mis horarios de las asignaturas son compatibles con mi trabajo laboral).
- **Componente 6:** definido como exigencia de la carrera agrupa las preguntas 10 (la exigencia de la carrera afecta mi salud psicológica), 11 (la exigencia de ramos deportivos afecta mi salud física) y 17 (si tuviera la oportunidad me cambiaría a otra universidad a la misma carrera).
- **Componente 7:** definido como exigencia y compañerismo agrupa las preguntas 1 (el nivel de exigencia académica es alta) y 6 (tengo buenas relaciones sociales con mis compañeros).
- **Componente 8:** definido como nivelación agrupa las preguntas 13 (pienso que me hace falta conocer técnicas de estudio) y 15 (la institución cuenta con cursos de nivelación académica).

Tabla 2.  
Factores y sus ítems correspondientes.

Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8
2	0,666							
21	0,631							
22	0,742							
3		0,570						
4		0,771						
5		0,829						
12			0,508					
18			0,751					
19			0,696					
20			0,609					
7				0,757				
9				0,791				
8					0,675			
14					0,594			
16					0,681			
10						0,590		
11						0,813		
17						0,519		
1							0,702	
6							0,581	
13								0,764
15								0,440

En relación con la confiabilidad el cuestionario presenta un alfa de Cronbach de 0,638, lo cual nos indica que el instrumento es confiable en la muestra estudiada.

## DESCRIPCIÓN DE LOS MOTIVOS DE DESERCIÓN UNIVERSITARIA EN EDUCACIÓN FÍSICA

En la tabla 3 se observa el puntaje obtenida en cada ítem del cuestionario de deserción por parte de la muestra utilizada.

Tabla 3.

*Estadística descriptiva del cuestionario de motivos de deserción universitaria de estudiantes de Educación Física.*

ítem	Min.	Max.	Media	d.e.
1. El nivel de exigencia académica es alta	2	5	4,1	0,73
2. Existe buena organización institucional	1	5	3,5	0,86
3. Los docentes tienen un alto nivel académico	2	5	4,5	0,61
4. El programa de la carrera responde mis expectativas	2	5	4,1	0,79
5. Los programas por asignaturas responden a mis expectativas	1	5	3,9	0,83
6. Tengo buenas relaciones sociales con mis compañeros	3	5	4,5	0,63
7. Considero que los paros son extensos en mí institución	1	5	2,8	1,27
8. Me siento participe de las decisiones del centro de alumnos	1	5	2,7	1,10
9. Me genera estrés post paro la acumulación de pruebas, trabajos, informes, etc.	1	5	3,8	1,17
10. La exigencia de la carrera afecta mi salud psicológica (estrés, depresión, angustia, etc.)	1	5	2,6	1,12
11. La exigencia de ramos deportivos afecta mi salud física (lesiones)	1	5	2,2	1,14
12. Estoy seguro(a) que la carrera que elegí es mi vocación	3	5	4,7	0,56
13. Pienso que me hace falta conocer técnicas de estudio	1	5	3,9	0,98
14. Pienso que mi formación del colegio es alta respecto a mis compañeros	1	5	3,0	1,14
15. La institución cuenta con cursos de nivelación académica (Matemática, Física, Lenguaje y Biología)	1	5	2,6	1,19
16. Mis horarios de las asignaturas son compatibles con mi trabajo laboral	1	5	3,2	1,37
17. Si tuviera la oportunidad me cambiaría a otra universidad a la misma carrera	1	5	1,9	1,25
18. Siento apoyo familiar en la carrera que elegí	1	5	4,5	0,98
19. Mi entorno social considera que escogí una buena carrera	1	5	4,2	0,95
20. Actualmente puedo financiar económicamente mi carrera (trabajos, becas, créditos).	1	5	3,2	1,51
21. La Universidad cumple con los compromisos adquiridos con los estudiantes	1	5	3,4	0,96
22. La Universidad ha mejorado en el último tiempo (infraestructura y docencia)	1	5	3,9	0,87

Las pruebas  $t$  para muestras independientes comparando cada uno de los ítems según el género de la muestra, no mostró diferencias significativas en ninguna

de las afirmaciones, excepto en la pregunta 5 *Los programas por asignaturas responde a mis expectativas* donde las damas alcanzaron un puntaje de  $4,1\pm 0,72$  y los varones  $3,8\pm 0,87$  ( $t=2,185$ ;  $gl=137$ ;  $p=0,031$ ; tamaño del efecto=0,33).

Las pruebas  $t$  para muestras independientes comparando cada uno de los ítems según el curso evaluado mostró diferencias significativas:

- En la pregunta 2 *Existe buena organización institucional* donde primer año alcanzó un puntaje de  $3,7\pm 0,79$  y tercer año  $3,4\pm 0,93$  ( $t=1,985$ ;  $gl=139$ ;  $p=0,049$ ; tamaño del efecto=0,32);
- En la pregunta 4 *El programa de la carrera responde mis expectativas* donde primer año alcanzó un puntaje de  $4,3\pm 0,79$  y tercer año  $3,8\pm 0,73$  ( $t=3,269$ ;  $gl=139$ ;  $p=0,001$ ; tamaño del efecto=0,57);
- En la pregunta 6 *Tengo buenas relaciones sociales con mis compañeros* donde primer año alcanzó un puntaje de  $4,6\pm 0,53$  y tercer año  $4,4\pm 0,73$  ( $t=2,003$ ;  $gl=139$ ;  $p=0,047$ ; tamaño del efecto=0,25);
- En la pregunta 10 *La exigencia de la carrera afecta mi salud psicológica (estrés, depresión, angustia, etc.)* donde primer año alcanzó un puntaje de  $2,4\pm 1,09$  y tercer año  $2,8\pm 1,12$  ( $t=-2,400$ ;  $gl=139$ ;  $p=0,018$ ; tamaño del efecto=-0,38);
- En la pregunta 16 *Mis horarios de las asignaturas son compatibles con mi trabajo laboral* donde primer año alcanzó un puntaje de  $3,4\pm 1,33$  y tercer año  $2,9\pm 1,38$  ( $t=2,156$ ;  $gl=139$ ;  $p=0,033$ ; tamaño del efecto=0,43);
- En la pregunta 21 *La Universidad cumple con los compromisos adquiridos con los estudiantes* donde primer año alcanzó un puntaje de  $3,7\pm 0,87$  y tercer año  $3,0\pm 0,99$  ( $t=3,819$ ;  $gl=139$ ;  $p=0,000$ ; tamaño del efecto=0,73).

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Los análisis psicométricos del Cuestionario de motivos de deserción universitaria de estudiantes de Educación Física muestran valores adecuados de confiabilidad y validez, razón por la cual se recomienda su uso como elemento en el seguimiento y diagnóstico de deserción universitaria en estudiantes de Educación Física de la UCSH, además se podrá identificar la percepción de los estudiantes en los diferentes ámbitos que pueda mejorar la institución, es decir, revisar los puntos débiles que dependen directamente de una correcta gestión académica, como lo es la calidad de los docentes, cursos de nivelación, convenios con centros de salud, etc.

Respecto a las comparaciones de las medias por sexo del instrumento, solo hubo diferencias significativas en el ítem 5, *Los programas por asignaturas responde a mis expectativas*, donde el tamaño del efecto fue de 0,33, lo que indica que el efecto es pequeño según la clasificación de Cohen (1988). Así mismo ocurre con la pregunta 2 *Existe buena organización institucional*, la pregunta 6 *Tengo buenas relaciones sociales con mis compañeros*, la pregunta 10 *La exigencia de la carrera afecta mi salud psicológica (estrés, depresión, angustia, etc.)* y finalmente la pregunta 16 *Mis horarios de las asignaturas son compatibles con mi trabajo laboral*, todas ellas con un tamaño del efecto pequeño, por ende no son factores

determinantes para tomar en cuenta a la hora de tomar remediales para disminuir la deserción en la carrera de pedagogía en Educación Física de la UCSH. Sin embargo, se encontró que la pregunta 4 *El programa de la carrera responde mis expectativas* y la pregunta 21 *La Universidad cumple con los compromisos adquiridos con los estudiantes*, tienen un tamaño del efecto medio, por ende, la institución debe prestar atención a estos factores, ya que podrían ser estudiantes con altas probabilidades de desertar de la carrera.

Se puede concluir que a diferencia de los estudios planteados inicialmente en este documento, en esta muestra específica de estudiantes de Educación Física, no se consideraron relevantes las variables de deserción como el factor socioeconómico, vocacional y rendimiento académico, sino más bien aparecieron otros factores relacionadas con la institución y directamente con el programa de la carrera y los compromisos cumplidos de la institución, si bien es cierto, son factores a largo plazo, se debe prestar atención, ya que podrían constituirse como razones para pensar o tomar la decisión de abandonar la carrera por parte de dichos estudiantes.

Se hacen necesarias futuras investigaciones con muestras más grandes y de otras universidades del país, ya que como se mencionó anteriormente, no se encontraron estudios en la población de estudiantes de Educación Física en Chile. También sería relevante realizar el presente estudio de manera longitudinal, ya que así se podría determinar efectivamente quiénes y por qué están abandonando la carrera y lograr tomar remediales con los sujetos que obtuvieron un cierto descontento en los diferentes ítems y hacer un seguimiento y control de cada uno a través de su formación académica. Finalmente, también es importante investigar la deserción en esta población con otras variables, como la motivación, estilos de aprendizaje, autoestima, rendimiento académico, etc. como ya lo están haciendo diferentes universidades de países vecinos para disminuir sus porcentajes de deserción.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Abarca, A. & Sánchez, M. (2005). La deserción estudiantil en la educación superior: el caso de la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 5, 1-22.

Araneda-Guirriman, C. A., Rodríguez-Ponce, E. R. & Pedraja-Rejas, L. M. (2013). Relación entre el financiamiento fiscal, la calidad del cuerpo académico y la retención de estudiantes universitarios en Chile. *Formación Universitaria*, 6(6), 55-64.

Ariza, S. & Marín, D. (2009). *Factores intervinientes en la deserción escolar de la Facultad de Psicología, Fundación Universitaria Los Libertadores*. Tesis Psicológica, 4, 72-85.

Braxton, J., Shaw-Sullivan, A. & Johnson, R. (1997). Appraising Tinto's theory of college student departure. *Higher Education-New York-Agathon Press Incorporated*, 12, 107-164.

Brini, C. & Zuazo, P. (1996). La deserción en el profesorado universitario en Educación Física. *Educación Física y Ciencia*, 2(1), 23-31.

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: LEA.

De los Rios, D. & Canales, A. (2007). Factores explicativos de la deserción universitaria. *Calidad en la Educación*, 26, 173-201.

Díaz, C. (2009). Factores de deserción estudiantil en ingeniería: Una aplicación de modelos de duración. *Información Tecnológica*, 20(5), 129-145.

Fernández, O., Martínez-Conde M. & Melipillán, R. (2009). Estrategias de aprendizaje y autoestima: su relación con la permanencia y deserción universitaria. *Estudios Pedagógicos*, 35(1), 27-45.

Gobierno de Chile (2018). Con el despacho de la Ley de Educación Superior se aprueba en su totalidad la Reforma Educacional de la presidenta Bachelet. Disponible en: <https://www.gob.cl/noticias/con-el-despacho-de-la-ley-de-educacion-superior-se-aprueba-en-su-totalidad-la-reforma-educacional-de-la-presidenta-bachelet/> [Consultado el 20 de marzo del 2018].

Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Revista Calidad de la Educación*, 17, 91-108.

Medrano, A., Galleano, C., Galera, M. & Del Valle, R. (2010). Creencias irracionales, rendimiento y deserción académica en ingresantes universitarios. *Liberabit*, 16(2), 183-192.

Perassi, Z. (2009). ¿Es la evaluación causa del fracaso escolar? *Revista Iberoamericana de Educación*, 50, 65-80.

Rubio, A. (2011). Deserción universitaria en Chile: incidencia del financiamiento y otros factores asociados. *Revista CIS*, 9(14), 59-72.

Saldaña Villa, M. & Barriga, O. A. (2010). Adaptación del modelo de deserción universitaria de Tinto a la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. *Revista de Ciencias Sociales*, 16(4), 616-628.

Sanabria, H. (2002). Deserción en estudiantes de enfermería en cuatro universidades del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 63, 301-311.

Tinto, V (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de Educación Superior*, 71, 33-51.

Vásquez, S., Noriega, M. & García, S. (2013). Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(1), 29-44.

**Fecha de recepción: 21/10/2018**

**Fecha de aceptación: 9/12/2018**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **DEPORTE UNIVERSITARIO Y CULTURA GERENCIAL EN ECUADOR**

**Summar Alfredo Gómez Barrios**

Grupo de Investigación en la Educación Física y Deporte Escolar- GRIEF /Pontificia Universidad Católica del Ecuador- PUCE/ Universidad Iberoamericana del Ecuador- UNIBE, Quito, Ecuador  
Email: [sgomez@unibe.edu.ec](mailto:sgomez@unibe.edu.ec)

### **RESUMEN**

El interés de este artículo es analizar la cultura gerencial del deporte universitario en Ecuador. Para ello, se estimó conveniente averiguar cuáles son las creencias, actitudes y valores que se reflejan en el comportamiento de los actores que ejercen funciones gerenciales en este sector y el efecto que producen en las personas. La metodología seleccionada en este estudio se sustentó en un enfoque cualitativo, en un nivel descriptivo y en diseño de campo. Para el análisis y ordenamiento conceptual de los datos, la investigación se apoyó en el método de la teoría fundamentada. Los resultados de este estudio revelaron que el deporte universitario necesita una sólida cultura gerencial como elemento integrador de los distintos factores que están involucrados en este sector; cultura gerencial que hasta ahora se percibe con notables inconsistencias sumergidas en las carencias de formación, capacitación, habilidades y experiencia, cuatro aspectos que en la realidad no funcionan como un todo, menoscabando la efectividad esperada en los procesos de gestión deportiva.

### **PALABRAS CLAVE:**

Gerencia, cultura gerencial, deporte universitario.

## INTRODUCCIÓN

Los desarrollos contemporáneos en el campo de la gerencia han evolucionado a partir de las aportaciones de importantes teóricos, de las cuales han marcado pauta los principios de la administración científica de Frederick Taylor (1981), los fundamentos psicológicos de la organización empresarial y precursora de la administración Mary Parker Follet (1997), el paradigma de Russell Ackoff como administración sistémica (2007), las contribuciones en materia estratégica de Kenichi Ohmae (2004) y Henry Mintzberg (1999), la concepción del aprendizaje organizacional de Peter Senge (2009), la ventaja competitiva para crear sostenibilidad y rendimiento superior de Michael Porter (2010), y los desafíos que debe enfrentar la gerencia en el siglo XXI de Peter Drucker (2002), entre otros referentes.

Si bien son contribuciones que han tenido alta relevancia en distintas organizaciones para acometer aquellos cambios que han resultado pertinentes, autores como Koontz y Weihrich (1995) consideran que existe una "jungla" de teorías con respecto al constructo gerencia imposibles de reconciliar, cada una de ellas con una perspectiva limitada en la que ninguna engloba toda la gama de problemas relacionados con la efectividad gerencial, y más aún cuando se quiere estudiar sobre la base de algún segmento organizacional en específico. No obstante, un gerente con el conocimiento y las competencias necesarias, sabrá seleccionar y combinar diferentes enfoques, complementados a través de métodos y herramientas indispensables por su aplicabilidad, bondades y valor utilitario, a los fines de alcanzar los objetivos y metas organizativas que se deba plantear.

Es importante considerar esta contextualización, porque en la esfera de la gerencia del deporte, el tratamiento que se otorga al alto rendimiento es diferente al que requiere del deporte universitario, y de igual forma pasa con el laboral, profesional, militar, escolar, penitenciario o recreativo. Sin embargo, hay aspectos comunes en el deporte, por ejemplo, los beneficios de esta actividad al mejoramiento de la salud, o a la integración de las personas sin distinción de género, raza, religión e ideología. En el fondo, son escenarios deportivos que inciden en los modos de vida de las personas, y desde cada perspectiva cambian sus patrones y parámetros de comportamiento. No hay dudas pues, que la gerencia del deporte es un factor determinante en estos cambios, entendida la gerencia del deporte como aquella práctica profesional vinculada al deporte moderno y que hoy en día integra la academia, la investigación, la ética, la política y la ciencia entre otros, apoyadas en profesionales con competencias específicas (García-Ferrando, 2002, citado por Molina-García y Castillo, 2009).

Así pues, cada uno de estos ámbitos o contextos en específico se plantean problemas de gestión que son de naturaleza muy distinta y que demandan del proceso gerencial un nivel de efectividad congruente con el tamaño de sus necesidades y expectativas. Visto así, la gerencia del deporte debe poner especial atención en la dinámica organizacional donde transitan las creencias, valores y otros símbolos que dan vida a todo aquello que se hace costumbre. En su esencia, se trata de una gerencia afianzada en una cultura debidamente estructurada, de tal manera que pueda orientar patrones de comportamiento tanto individuales como grupales y organizacionales, tal como lo señala Molero (2002) quien asevera que "la cultura tiene aspectos denotativos (creencias) que señalan cómo son las cosas, aspectos connotativos (actitudes, normas y valores) que señalan cómo las cosas

deberían ser y aspectos pragmáticos que proporcionan instrucciones o reglas sobre cómo hacer las cosas” (p. 53).

Una concepción más amplia sobre la cultura la suscriben Deal y Kennedy (1983), citado por Robbins (2004) de la siguiente manera:

Por definición, la cultura es escurridiza, intangible, implícita y dada por hecho. Pero todas las organizaciones generan un conjunto básico de premisas, entendidos y reglas tácitas que rigen la conducta cotidiana en el centro de labores (...) Hasta que los recién llegados aprenden las reglas, no son aceptados como miembros con derechos plenos de la organización. Las transgresiones a las reglas de parte de los directivos o de los empleados de atención al público culminan en una desaprobación universal y castigos enérgicos. Respetar las reglas se convierte en la base fundamental de las recompensas y los ascensos (p. 58).

Bajo estas premisas, se infiere entonces que la cultura es la suma de creencias, actitudes, valores, símbolos, normas, hábitos y ritos que condicionan un comportamiento interconectado y alineado con la filosofía organizacional, permitiendo diferenciarse de otras organizaciones y contribuyendo con la cohesión grupal, membresía, sentido de pertenencia y motivación. Total, es un marco de referencia “compartido y aceptado por el grupo de personas (...) orientando la manera de pensar y actuar frente a las circunstancias, donde se incluyen aspectos intangibles (actitudes, valores, emociones) y tangibles vinculados a las operaciones cotidianas” (Gómez, 2018).

Para ello, la cultura debe ser en primer término aprendida para que luego pueda sostenerse en el tiempo, donde las personas como talentos humanos son actores fundamentales, puesto que ellos, según sea el caso, serán facilitadores u obstructores -y hasta destructores- de un proyecto organizativo, a lo interno en cuanto a su comportamiento en los distintos procesos de gestión, como a lo externo en su condición de divulgadores de la institución. Dicho de otro modo “... la cultura puede facilitar o dificultar la solución de los problemas relacionados con la adaptación al entorno y la integración interna” (Rivera, Carrillo, Forgiony, Nuván, y Rozo, 2018, p. 28). De ahí que es atinente una cultura que pueda ser adquirida, desarrollada, practicada y compartida por todos mediante procesos de aprendizaje, por cuanto el individuo es el punto central de la cultura, razón por la cual una organización se subordina y depende de él para existir (Torres, 1992).

Precisando de una vez, se puede deducir que la cultura general asienta las pautas o guías de comportamiento a través del modelaje de acciones, ayuda a definir el carácter de la organización, crea un sentido de identidad, establece lineamientos para implementar las prácticas, las políticas y los procedimientos institucionales, crea un marco para evaluar la efectividad de la gestión, brinda las bases para una dirección que motive a todos y determina los criterios para facilitar la toma de decisiones (Gómez, 2017).

La postura anterior se complementa con el planteamiento de Bernal (2010) indicando que “La organización requiere de herramientas y estrategias ventajosas para establecer su cultura gerencial, el reto de introducir la cultura gerencial en la

estructura productiva de las empresas requiere de instrumentos en la toma de decisiones para el mejoramiento continuo” (P. 60). Por su parte, García y Sandoval (2010), argumentan que un gerente debe asegurar una comunicación horizontal en distintos espacios organizacionales con su gente, donde se pueda invertir en valores, conocimientos, tradiciones y demás componentes propios de la cultura gerencial. En definitiva, un involucramiento responsable como factor aglutinador, que implique una cultura gerencial “... que busca construir una comunidad de intereses, (...) de valores compartidos (...) donde los gerentes ejercen procesos de influencia (...) y reconfiguran sus concepciones y significados en materia de trabajo gracias a su interacción con los sujetos que dirigen” (García y Sandoval, 2010, p. 139).

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando, el objetivo de esta investigación es analizar la cultura gerencial del deporte universitario en Ecuador, visto el deporte universitario como aquella dependencia administrativa universitaria dedicada a prestar servicios deportivos tanto competitivos como recreativos y de desarrollo a las facultades, escuelas y comunidad universitaria en general. En este tenor, Navarro (2008) afirma que los servicios deportivos que ofrecen las universidades encaminan al personal a:

(a) ofrecer actividades físicas, deportivas y recreativas a los estudiantes y la comunidad universitaria, sin distinción de diferencias físicas ni habilidades motrices, sirviendo como complemento en la formación profesional; (b) procurar la mayor cobertura de participación estudiantil, permitiendo satisfacer el desarrollo de actividades y prácticas en el ámbito de la masividad y de la competitividad universitaria (competencias interuniversitarias, nacionales y competencias internacionales); (c) mantener, mejorar e incrementar los espacios físicos para el desarrollo de actividades (p. 211).

Con base en lo anterior, para esta investigación se hizo pertinente indagar mediante entrevistas en profundidad a personas clave, preguntando qué hacen y cómo operan los actores sociales del deporte con responsabilidades gerenciales en las instituciones de educación superior; en sí, cuáles son sus patrones de comportamiento y cómo inciden en el equipo de trabajo, en la comunidad universitaria y en los distintos grupos de interés. A tal efecto, el estudio precisó previamente de la selección de tres categorías que sirviesen de plataforma para el ordenamiento conceptual de los datos emergentes, como son: (1) Perfil Gerencial, (2) Características de la Cultura Organizacional y (3) Concepción de la Cultura Gerencial.

### **3. MATERIAL Y MÉTODO**

Esta investigación, cuyo objetivo fue analizar la cultura gerencial del deporte universitario en Ecuador, dedicó especial atención a los patrones de comportamiento de quienes ejercen el quehacer gerencial y sus efectos en las personas. En este tenor, se decidió emprender este estudio basado en un enfoque cualitativo, dada su naturaleza para capturar datos blandos, es decir, el estudio de dimensiones subjetivas como las interacciones sociales, las actitudes, los valores, las creencias, los símbolos, los hábitos, tal como alude Martínez (2009), quien

sostiene que el foco es comprender las realidades vivenciadas por otras personas, descubriendo el significado de sus actos, lenguaje, comportamientos, interacciones, entre otros. Por tanto, fueron datos que surgieron desde la perspectiva de los actores sociales en el contexto investigado, vale decir su mundo de vida, el cual condiciona la manera de ver, percibir, comprender e interpretar su realidad, aspectos que en sí definen el carácter y por consiguiente el modo de actuar.

Con base en este enfoque, la investigación estuvo apoyada en un nivel descriptivo con la finalidad de caracterizar aquellos aspectos y evidencias encontradas, donde se identificaron conceptos clasificados en categorías, así como la relación que existía entre sí y que daban cuenta de lo que ocurría en la realidad empírica. Asimismo, se empleó un diseño de campo, mediante el cual el investigador se adentró en el ambiente donde los gerentes interactuaban con otras personas para obtener datos a partir de sus expectativas, vivencias y experiencias que suscribían su comportamiento; datos que fueron registrados y utilizados como plataforma para realizar las interpretaciones acerca del fenómeno estudiado.

En torno a estos elementos señalados, el proceso investigativo se sustentó en el método de la teoría fundamentada de Strauss y Corbin (2002). El valor utilitario de este método es su capacidad para construir el conocimiento fundamentado en los datos, razón por la cual su análisis exige una interpretación respaldada en la indagación recurrente y sistemática. Para lograr estos propósitos, este método estimó la aplicación de cuatro componentes: (1) El muestreo teórico; (2) La codificación abierta; (3) La codificación axial; y (4) El método comparativo constante (ver figura 1):

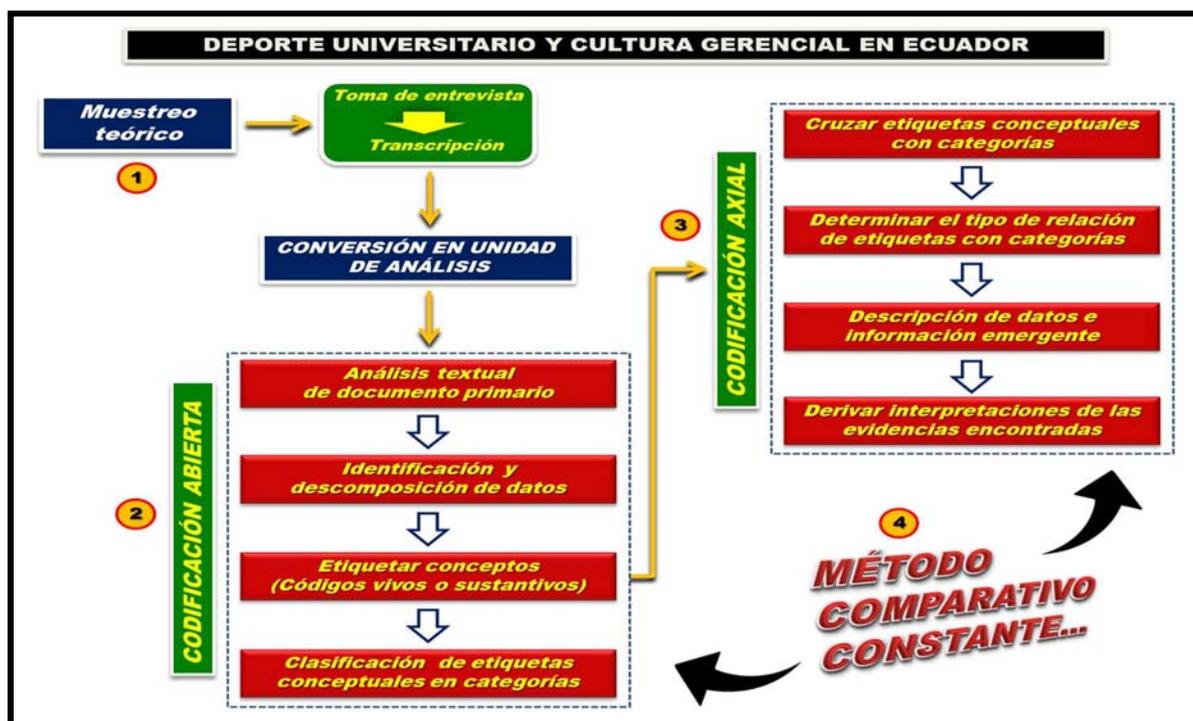


Figura 1. Esquema de análisis de una entrevista bajo el método de la teoría fundamentada.

A tal efecto, cada uno de estos componentes tuvo un peso bien definido en la investigación. El muestreo teórico conllevó la búsqueda de actores sociales para ser entrevistados, los cuales se seleccionaron intencionalmente con base en el conocimiento en materia deportiva, experiencia gerencial y/o docente en deporte

universitario, además de la vivencia en la práctica sistemática y continua en alguna especialidad deportiva.

En lo atinente a la codificación abierta, fue un proceso mediante el cual se fueron etiquetando los conceptos que iban emergiendo producto de la descomposición de los datos del análisis textual de las entrevistas, etiquetas que luego se clasificaron en categorías seleccionadas en función de sus atributos, como son:

- **Características de la Cultura Organizacional:** Atributos de un sistema determinado por el conjunto de relaciones interpersonales existentes en la organización en conexión con la filosofía organizacional.
- **Perfil Gerencial:** Rasgos asociados al ejercicio gerencial que aseguran comportamientos deseables para un desempeño exitoso.
- **Concepción de la Cultura Gerencial:** Postura que se tiene respecto a la manera de ver y concebir el quehacer gerencial desde la perspectiva de una cultura orientada a generar cambios personales, grupales y organizacionales.

En relación con la codificación axial, fue un proceso analítico que buscó relacionar las etiquetas conceptuales con las tres categorías señaladas, enlazándose a estas de acuerdo con los siguientes tipos de relación:

- **Es una propiedad:** Rasgos que identifican y se diferencian del resto de los tipos de relación, caracterizando la esencia de un concepto dentro de una categoría.
- **Es una consecuencia:** Aquel concepto que se produce como resultado de una acción o hecho derivado de una categoría.
- **Es parte:** Aun cuando no es un rasgo que lo distingue, es un componente o segmento de un concepto con respecto a la categoría.
- **Es contradictoria:** Conceptos que discrepan con respecto a la categoría.

En cuanto al método comparativo constante, fue un componente que consistió en examinar de forma rigurosa y detallada patrones, regularidades, principios, inconsistencias, incoherencias y discontinuidades en una misma unidad de análisis -entrevista convertida en unidad hermenéutica a objeto de conducir el análisis en codificación abierta y axial- y entre unidades de análisis; comparación que conllevó a la deconstrucción y reconstrucción de datos, asegurando la debida coherencia en el ordenamiento conceptual.

Así pues, bajo el método de la teoría fundamentada, el análisis se inició en la medida en que los datos iban emergiendo en cada unidad de análisis. Visto de otra manera, la recopilación y el análisis de los datos se fueron haciendo simultáneamente. Fue un proceso que en la medida que se avanzaba, también se retornaba a la revisión de los datos que se habían recabado, motivo por el cual existió una relación permanente en aquellos datos recién capturados con los obtenidos previamente. El muestreo teórico culminó cuando se produjo saturación teórica, mediante la cual no emergieron nuevos datos y nuevas relaciones durante el análisis (Strauss y Corbin, 2002)

Producto de esta saturación teórica, el número de entrevistados claves para la búsqueda de datos y resultados fue de cuatro sujetos -tres de ellos laboran en instituciones universitarias en Quito y uno en Manabí-, los cuales se seleccionaron con intencionalidad y conveniencia del investigador basada en el conocimiento, la experiencia y la vivencia en el deporte; criterios que permitieron la obtención de información relevante acerca del fenómeno objeto de estudio (ver figura 2)



Figura 2. Actores entrevistados para la búsqueda de datos y resultados con base en el conocimiento, la experiencia y la vivencia en el deporte.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultante de la fragmentación de los datos identificados en cada una de las entrevistas realizadas y clasificadas en su correspondiente unidad de análisis, se consideró integrar todos estos datos, a los fines de hacer una ajustada interpretación de la cultura gerencial del deporte universitario en Ecuador. En este sentido, a continuación, se aborda la discusión con base en las tendencias que surgieron en codificación abierta y codificación axial, para luego exponer los hallazgos encontrados en las categorías previamente seleccionadas en esta investigación.

### 4.1. TENDENCIAS EN CODIFICACIÓN ABIERTA Y CODIFICACIÓN AXIAL

En atención a las disposiciones que sugiere el método comparativo constante, se logró identificar en codificación abierta un total de 103 etiquetas conceptuales, las cuales fueron clasificadas según su afinidad en las categorías seleccionadas. Esta clasificación favoreció a la categoría Características de la Cultura Organizacional con 55 etiquetas conceptuales, seguida de Concepción de la Cultura Gerencial con 34 etiquetas y más distante a Perfil Gerencial con 14 etiquetas (Tabla 1). Estos resultados dan cuenta de la significación que se otorga a *Características de la Cultura Organizacional*, la cual emergió como categoría central, plataforma distintiva que sin dudas orienta el direccionamiento de *Perfil*

*Gerencial y Concepción de la Cultura Gerencial*, dadas las cualidades y atributos que tiene la cultura organizacional como filosofía de gestión del deporte universitario, así como las implicaciones y alcances que de ella se derivan.

Tabla 1.  
Tendencias en codificación abierta.

<b>DEPORTE UNIVERSITARIO Y CULTURA GERENCIAL EN ECUADOR</b>		
<b>CATEGORÍAS</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL</b> <b>55</b> ETIQUETAS CONCEPTUALES	<b>PERFIL GERENCIAL</b> <b>14</b> ETIQUETAS CONCEPTUALES	<b>CONCEPCIÓN DE LA CULTURA GERENCIAL</b> <b>34</b> ETIQUETAS CONCEPTUALES
<b>TOTAL ETIQUETAS CONCEPTUALES → 103</b>		

Así pues, la *Cultura Organizacional* es una tendencia que por naturaleza regula el modo de interacción de las personas con base en un sistema de creencias alineadas con la misión, la visión y los valores organizacionales, cuya efectividad va a depender en gran medida de una *Cultura Gerencial* que pueda fundamentarse en un comportamiento orientado a resultados, los cuales deben ser cónsonos con las demandas del deporte universitario; ello implicaría una actuación gerencial que exhiba conductas asertivas a los fines de garantizar la motivación en las personas, el espíritu de equipo y la cohesión grupal.

Asimismo, la *Cultura Organizacional* supondría la estimación de un *Perfil Gerencial* que delimite el objetivo general y las funciones, responsabilidades y tareas de un gerente del deporte universitario, así como la educación y experiencia necesaria para el ejercicio del rol y aquellas competencias sustentadas en rasgos de personalidad. Son aspectos que en definitiva elevarían el desempeño profesional de un gerente del deporte en la gestión universitaria.

Al pasar los datos por el tamiz de la codificación axial para determinar las tendencias según los tipos de relación (Tabla 2), los resultados fueron reveladores. En efecto, al cruzar las 103 etiquetas conceptuales con las categorías, el tipo de relación que destacó en todas sus partes fue “Es contradictoria” con un global de 67 cruces que representan el 65,05% con respecto a los otros tipos de relación. Más aún, dentro de estos 67 cruces, la categoría que resultó con mayor cantidad fue Características de la Cultura Organizacional con 42, lo que constituye el 63% de los enlaces realizados en el interior del tipo de relación, “Es contradictoria”. De manera similar, se observa que si se suman los enlaces de los tipos de relación “Es una propiedad”, “Es una consecuencia” y “Es parte” en cada categoría, en ninguno de los casos superan al tipo de relación “Es contradictoria”.

Tabla 2.  
Tendencias en codificación axial.

DEPORTE UNIVERSITARIO Y CULTURA GERENCIAL EN ECUADOR					
CATEGORÍAS	TIPOS DE RELACIÓN				TOTAL
	ES UNA PROPIEDAD	ES UNA CONSECUENCIA	ES PARTE	ES CONTRADICTORIA	
CARACTERÍSTICAS DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL	5	2	6	42	55
PERFIL GERENCIAL	1	5	0	8	14
CONCEPCIÓN DE LA CULTURA GERENCIAL	5	9	3	17	34
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>67</b>	<b>103</b>
<b>%</b>	<b>16,41</b>	<b>23,88</b>	<b>13,43</b>	<b>65,05</b>	<b>100,00</b>

Los resultados que se derivan del análisis en codificación axial, a todas luces muestran una tendencia en abierta contradicción con respecto a la manera como se asume el deporte universitario. Es una realidad mediante la cual *Características de la Cultura Organizacional*, como categoría central en este estudio, se exhibe con matices que no son congruentes con las necesidades de la comunidad universitaria, destacando que se prevalece al alto rendimiento, una élite deportiva que aún cuando se valora su labor, no se presta el debido interés hacia una gestión que pueda involucrar a los distintos sectores que hacen vida dentro de las universidades, ofreciendo libre acceso al deporte y justificando su práctica como parte integral de la actividad física, no necesariamente de índole competitiva.

En estas mismas circunstancias, las categorías *Concepción de la Cultura Gerencial* y *Perfil Gerencial*, como parte sustancial de *Características de la Cultura Organizacional*, también se presentan de manera discordante en relación con aquellos atributos indispensables que en el fondo debieran parecerse o al menos acercarse a un deporte universitario conducido por un actor-gerente que ofrezca igualdad de oportunidades a todos los sectores que han sido aludidos, y que a su vez genere resultados de excelencia deportiva. Un actor-gerente que esté ganado a producir cambios y transformaciones en el *statu quo* que demandan todos los sectores al interior de las universidades.

Por el contrario, el deporte universitario es conducido por gerentes que a pesar de tener en muchos casos la experiencia en la práctica deportiva, gran parte no posee las competencias requeridas para manejar con eficiencia administrativa y eficacia en los resultados la infinidad de complejidades que involucra la conducción del deporte en las instituciones de educación superior. Son situaciones que obedecen a las carencias en la formación universitaria y en los procesos de adiestramiento, desarrollo y capacitación en el área gerencial. En sí, es una *Concepción de la Cultura Gerencial* y un *Perfil Gerencial* que ha impedido trascender y moldear al deporte universitario hacia mejores estadios, pudiendo operar en un tablero acorde con las expectativas, creencias y nuevas realidades que exige este sector.

## 4.2. HALLAZGOS ENCONTRADOS

A partir de la codificación de los datos que emergieron en el transcurso del proceso investigativo, los cuales se soportan en aquellos conceptos que fueron identificados, desarrollados, clasificados y relacionados, a continuación se presenta la interpretación de los hallazgos encontrados en torno a cómo opera la realidad concerniente a la cultura gerencial del deporte universitario en Ecuador, con base en las categorías seleccionadas en la investigación: (A) Características de la cultura organizacional; (B) Perfil gerencial; y (C) Concepción de la cultura gerencial.

### A. Características de la cultura organizacional

El análisis de los datos permite deducir la presencia de una comunidad universitaria que se distingue por ser pluricultural y multiétnica, que en su esencia son propiedades que se identifican con la nación ecuatoriana. Además, en las instituciones de educación superior convergen diversos géneros y distintos estándares sociales. Es una realidad que hasta ahora no ha sido debidamente atendida y muchas veces es excluida de forma solapada de las actividades deportivas por la misma comunidad, tal como lo revelaba un entrevistado: “Estamos hablando de valores, de unidad, solidaridad, equidad. Si no eres acorde con los estándares sociales, tienes diferente etnia o inclinación sexual, te excluyen y eso está sucediendo. Todavía se puede hacer mucho, aunque la hermandad universitaria no se ve”.

Son aspectos que sin duda resultan contradictorios por la significación que tiene el deporte en cualquier sociedad, más aún cuando en la Carta Olímpica del Comité Olímpico Internacional (2004) se expresa lo siguiente: “La práctica deportiva es un derecho humano. Toda persona debe tener la posibilidad de practicar deporte sin discriminación de ningún tipo (...) que exige comprensión mutua, solidaridad y espíritu de amistad” (p. 9). Correspondientemente, la Carta Europea del Deporte (1992) hace ver la importancia que promete esta actividad, que mediante la participación organizada su fin último es la mejora de la aptitud física y psíquica de las personas, el desarrollo de relaciones sociales y el logro de resultados en distintos niveles.

Pues bien, estos documentos conceden al deporte, como derecho humano, un espacio que debiera favorecer el encuentro intercultural, las relaciones recíprocas y la práctica de valores fundamentados en los principios de solidaridad y equidad, además de los beneficios que se derivan de esta actividad, como el bienestar físico y mental. Total, son aspectos que no están siendo atendidos con la urgencia requerida en el contexto deportivo universitario, pese a que el deporte en la educación superior es concebido como una actividad extracurricular que complementa la formación del estudiante.

En este mismo orden y dirección, se constata que los clubes deportivos han perdido su esencia, mediante la cual el deporte de desarrollo y para todos ha ido mermando. En otros términos, no se ha dado el justo valor a los clubes deportivos como centros de extensión universitaria. Hoy día sólo se privilegia el alto rendimiento. Son realidades que tienen su origen en la reducción presupuestaria que han hecho las mismas universidades al deporte, y en algunos casos no se estima un presupuesto enmarcado en un Plan Operativo Anual, aunque se entiende que existen algunas universidades con potencial económico. De ahí que en gran

medida haya bajado la frecuencia de eventos formativos dentro de las universidades en menoscabo de la masificación deportiva, que en sí misma constituye su mayor atributo como actividad de extensión intra muros.

Eso sí, las autoridades universitarias comúnmente otorgan cierta autonomía hacia la gerencia del deporte para que pueda maniobrar con éxito las actividades que han sido programadas. Si bien es meritoria esta acción y se valora la posibilidad de ejercer con autonomía e independencia la gestión deportiva, muchas veces se dificulta debido a la presencia de procesos no amigables que impiden una fluida comunicación entre la gerencia del deporte y las autoridades universitarias. Adicionalmente, los procesos administrativos se despliegan en numerosos pasos, ralentizando la gestión en detrimento de la efectividad gerencial.

Por otra parte, se destaca la figura de la Federación del Deporte Universitario y Politécnico, entidad responsable de organizar los eventos interuniversitarios. Este tipo de competencias tradicionalmente han estado arraigadas en la cultura deportiva de este sector, y pese a los esfuerzos de este organismo por realizar esta loable labor, en la actualidad se ha venido a menos en calidad organizativa y en participación estudiantil; incluso han sido renuentes en involucrar a otras instituciones con alto índice estudiantil como las tecnológicas.

Pareciera que las razones que se atribuyen a esta situación obedecen a que el Ministerio del Deporte no estima fondos en su planificación para eventos interuniversitarios, con el agravante que sus relaciones con las universidades no son las más idóneas y aunque existe la Ley Orgánica de Educación Superior, en ninguna de sus partes se hace referencia al deporte universitario, motivo por el cual no está regulado por el Estado. En consecuencia, al deporte universitario por la vía del derecho no le corresponde recibir aportes económicos directamente del Estado - bien sea del Ministerio del Deporte o del mismo Ministerio de Educación-, sino a través del presupuesto que se otorga a las universidades.

Visto lo anterior, es evidente que tanto las universidades como los entes gubernamentales no han valorado de manera justa, correcta y equitativa al deporte; una actividad que tampoco ha podido consolidarse dado que tiene una estructura funcional que es percibida con cierta fragilidad. Son aspectos que atentan contra una firme cultura organizacional que pueda estar sostenida por un sistema de creencias, actitudes, normas y valores; factores que configuran los cimientos que darían el impulso necesario para guiar el esfuerzo de todos los involucrados hacia un destino común.

## **B. Perfil gerencial**

Los hallazgos que se derivan de las evidencias afines al perfil de un gerente del deporte universitario, confirman que, si bien los entrevistados prestan un elevado interés en un aspirante que debiera regir el deporte universitario con formación académica en pre y postgrado, preferiblemente en el área deportiva o carreras afines, capacitado en el área gerencial y con la vivencia en escenarios deportivos, la realidad se expresa de modo discordante.

En efecto, se revela que son seleccionados gerentes con otras profesiones y sin la experiencia requerida en el deporte en el contexto local, nacional y a escala planetaria. Aunque pudiera ser plausible el ejercicio gerencial de un candidato con

formación académica en un área del conocimiento distinta al segmento deportivo - que por demás agregaría valor al ejercicio del rol-, no disponer de una acumulada experiencia en el deporte impediría una sólida gestión, aspecto de crucial importancia porque supone la posibilidad de tener un conocimiento profundo de las complejidades que encierra esta actividad para abordar con propiedad decisiones que aseguren los cambios y transformaciones que exige la comunidad universitaria.

Lo anterior también se manifiesta desde otra perspectiva. Se selecciona un actor-gerente del deporte universitario de quien solamente se valora las credenciales deportivas sin considerar su formación y capacitación. Son figuras del deporte con reconocido prestigio nacional e internacional, seleccionados bajo la presunción de que conducirán con éxito el deporte, sin que estos posean el conocimiento y las competencias profesionales, técnicas y humanas acordes con la magnitud del cargo.

Los efectos que se obtienen de esta postura es una actuación gerencial con una visión cortoplacista de la gestión del deporte universitario; un comportamiento gerencial que exige resultados inmediatos sin colocar la mirada en el futuro, producto de las debilidades manifiestas en el diseño de estrategias gerenciales y en el manejo de los procesos administrativos. En definitiva, es un gerente del deporte universitario que aun cuando tiene una dilatada experiencia deportiva, no posee un pensamiento gerencial con enfoque estratégico, un perfil gerencial que no está fundamentado en una lógica organizativa distinta. Visto entonces desde un ángulo interpretativo, pareciera que para gerenciar el deporte universitario en Ecuador, el estatus profesional no es primordial y no es valorado en su justa dimensión.

En descargo de todo lo anterior, se percibe en los gerentes del deporte universitario, un comportamiento que se caracteriza por estimular la autoconfianza y seguridad en su equipo de trabajo; transmitir y promover una actitud positiva en sus colaboradores; y auspiciar una relación horizontal tanto con sus colaboradores como con los estudiantes. No hay dudas pues, que son visos que denotan habilidades de liderazgo y que son necesarias considerar en las competencias deseables del perfil gerencial.

### C. Concepción de la cultura gerencial

A partir de la codificación de los datos que emergieron en correspondencia con este segmento de análisis, se corrobora la presencia de gerentes del deporte universitario que son referencias de buenas prácticas por su desprendimiento y vocación de servicio; una cualidad que permite el establecimiento de fluidas relaciones con su equipo de docentes deportivos. En efecto, las buenas prácticas gerenciales se exhiben mediante el empoderamiento que se otorga al equipo para que tomen decisiones con autonomía, se promueve la permanente comunicación para garantizar una oportuna retroalimentación y se hace el mejor esfuerzo para que el equipo de gestión se sienta a gusto por lo que hace.

Es una conducta gerencial que también ha conferido contribuciones importantes al sector estudiantil. El hecho más significativo es que se han involucrado en el rol de entrenadores a estudiantes certificados en algunas especialidades deportivas, aportes que han sido validados como horas de prácticas pre profesionales. Actualmente, esta iniciativa opera como un proyecto institucional que ha tenido resultados altamente positivos, pudiendo extrapolarse a otros

deportes y demás instituciones universitarias. Visto así, es una manera de favorecer a los estudiantes y a la misma institución en labores de apoyo a los clubes y a las actividades extracurriculares.

Si bien es cierto que se revela un ejercicio gerencial acorde con las habilidades blandas que se espera de un gerente del deporte universitario, una importante proporción de estos cargos no los dirigen las personas más idóneas, mediante los cuales no se asume el riesgo indispensable para buscar alternativas, medios y recursos adicionales para el deporte -por ejemplo, incentivar políticas de comercialización-, dado que es un hecho que gran parte de estas instituciones no tienen suficientes recursos debido a que se adolece de un presupuesto justo para cubrir las necesidades y expectativas que reclama la comunidad universitaria. En consecuencia, los clubes deportivos no reciben la dotación adecuada de implementos deportivos para promover y fomentar la extensión y masificación del deporte universitario.

Es justo reconocer que hay dependencias del deporte universitario con una holgada asignación presupuestaria, aun cuando subsiste la premisa que los recursos económicos o materiales en cualquier organización siempre van a faltar. No obstante, la discusión y el debate está centrado en el perjuicio que implica una actuación gerencial aferrada a su zona de confort, un comportamiento que no demuestra fidelidad hacia el trabajo ni tampoco vocación de servicio. Por tanto, la gerencia del deporte universitario es un servicio público que demanda una gestión orientada a resultados; en suma, una gestión que permita el seguimiento, control y evaluación de actividades y que al mismo tiempo promueva una apropiada retroalimentación para reforzar acciones productivas y también para reorientar cursos de acción no afines con los planes que han sido establecidos.

Con referencia a lo anterior, un entrevistado afirmaba lo siguiente: “vamos a ser honestos, el gerente del deporte universitario es un actor clave. Si no gestiona aguas abajo estamos perdidos, porque debe organizar, proyectar, realizar los programas. Insisto, si él no se hace escuchar, ni se involucra, estamos perdidos”. Por ello, es imperativo que los cargos gerenciales sean ocupados por personas con las competencias profesionales, técnicas y humanas logradas en la academia, en procesos de capacitación y en la experiencia misma adquirida en el deporte, a los fines de asegurar una gestión que implique la instauración de procesos de investigación, desarrollo, innovación y transformaciones tecnológicas alineadas con las necesidades que requiere el deporte universitario, siendo necesario el apoyo de equipos multidisciplinares en las ciencias aplicadas al deporte, equipos multidisciplinares que buena parte de este sector no posee.

En definitiva, el deporte universitario precisa un comportamiento gerencial que esté sustentado en un sistema de creencias, actitudes y valores compartidos, que no es más que una sólida cultura gerencial con la fuerza necesaria para inspirar ideas y convencer a la gente, mediante el modelaje de acciones en atención a las necesidades y expectativas de la comunidad universitaria y congruentes con la cultura organizacional.

## 5. CONCLUSIONES.

En torno a los razonamientos que se han señalado, resulta necesario admitir que el deporte universitario demanda una cultura gerencial que pueda orientar el camino de su cultura organizacional, que no es más que la búsqueda de un destino que pueda ser compartido por los equipos de trabajo y la comunidad universitaria en conexión con los entes del Estado ecuatoriano. Una cultura gerencial regida por un sistema de creencias que sean transmitidas con claridad y objetividad, señalando cómo es el deporte universitario, donde entran en juego aspectos de características subjetivas como las actitudes, los valores y las normas, que en su práctica ofrecerían dirección y sentido a las acciones. En este tenor, es amalgamar aquello que es denotativo u objetivo (creencias) con lo connotativo o subjetivo que trastoca la dimensión humana, a fin de que pueda ser vista, comprendida e interpretada por todos los actores sociales y demás grupos de interés involucrados en este sector.

Lo anterior permite entender, que el deporte universitario necesita sostenerse de una cultura gerencial que sirva como plataforma integradora para apalancar los cambios que demanda este sector deportivo; una cultura gerencial que pueda sentar las bases para instaurar un comportamiento que se distinga en su efectividad organizacional por el nivel de experiencia en el deporte y tipo de formación académica, aseveración basada en los datos obtenidos en la investigación. Por tal razón, el conocimiento y la experiencia, además de aquellas habilidades blandas para interactuar con otros, se configuran como factores críticos en la actuación gerencial frente a las exigencias del entorno, lo cual significa que el gerente del deporte universitario es un recurso estratégico por excelencia, puesto que de este actor se depende en buena parte para dar impulso y direccionalidad a los procesos de gestión deportiva. En total, una cultura gerencial que hasta ahora no se percibe con la coherencia necesaria para catalizar las transformaciones que se requieren.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Ackoff, R. (2007). *El paradigma de Ackoff: Una administración sistémica*. México: Editorial Limusa.

Bernal, O. (2010). Herramientas y estrategias competitivas como cultura gerencial. *Revista AGLALA*, 1 (1), 58-67.

*Carta Europea del Deporte* (1992). Declaración política sobre la nueva carta europea del deporte. Recuperado de <http://femp.femp.es/files/566-69-archivo/CARTA%20EUROPEA%20DEL%20DEPORTE.pdf>

*Comité Olímpico Internacional* (2004). Carta olímpica. Recuperado de <https://www.um.es/documents/933331/0/CartaOlimpica.pdf/8c3b36b2-11a2-4a77-876a-41ae33c4a02b>

Drucker, P. (2002). *Los desafíos de la gerencia para el siglo XXI*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Follett, M. (1997). *Precursora de la administración*. México: McGraw Hill.

García, G. y Sandoval, S. (2010). Cultura gerencial y cambio organizacional. *Revista Desacatos*, (34), 133-148.

Gómez, S. (2018). Rasgos distintivos de la cultura gerencial en las organizaciones del deporte: el caso Ecuador. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 9 (52), 35-49.

Gómez, S. (2017). *Cultura gerencial en las organizaciones del deporte: Valores, creencias, prácticas, herramientas, métodos y procedimientos en organizaciones del deporte*. Saarbrücken: Editorial Académica Española.

Koontz, H. y Weihrich, H. (1995). *Administración: una perspectiva global*. México: Mac Graw Hill.

Martínez, M. (2009). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.

Mintzberg, H. (1999). *Safari a la estrategia: una visita guiada por la jungla del management estratégico*. Buenos Aires: Ediciones Granica.

Molero, F. (2002). Cultura y liderazgo, una relación multifacética. *Boletín de Psicología*, (76), 53-75.

Molina-García, J. y Castillo, I. (2009). Pensamiento sobre la gestión deportiva pública. *Actividad Física y Deporte: Ciencia y Profesión*, (10), 13-24.

Navarro, J. (2008). Políticas deportivas de las instituciones de Educación Superior. *Sapiens*, 9 (2), 203-218.

Ohmae, K. (2004). *La mente del estratega*. Madrid: McGraw Hill.

Porter, M. (2010). *Ventaja competitiva: Creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Madrid: Ediciones Pirámide

Rivera, D.; Carrillo, S.; Forgiony, J.; Nuván, I. y Rozo, A. (2018). Cultura organizacional, retos y desafíos para las organizaciones saludables. *Revista Espacios*, 9 (22), 27-40.

Robbins, S. (2004). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson Educación.

Senge, P. (2009). *La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Barcelona: Editorial Granica.

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Taylor, F. (1981). *Principios de la administración científica*. New York: Harper y Row.

Torres, G. (1992). Cultura gerencial e estratégias empresariais. *Revista de Administração de Empresas*, 32 (5), 28-37.

**Fecha de recepción: 25/11/2018**  
**Fecha de aceptación: 12/12/2018**



**Revista Digital de Educación Física**

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS Y DATOS COMPARATIVOS DEL PROFILE OF MOOD STATE (POMS) EN JÓVENES NADADORES DE CHILE**

**Carlos Véliz Véliz**

Licenciado en Pedagogía en Educación Física. Universidad SEK, Santiago de Chile.  
E-mail: [educacion.fisica.veliz@gmail.com](mailto:educacion.fisica.veliz@gmail.com)

**Fernando Maureira Cid**

Docente Escuela de Educación en Ciencias del Movimiento y Deportes, Universidad Católica Silva Henríquez. Santiago de Chile.

**José Manuel Laurido Huepe, Javier Gutiérrez Saldaña, Yanireth Hidalgo Riquelme y Antonio Ceresuela Phillips**

Psicólogos/as. Santiago de Chile.

### **RESUMEN**

El objetivo del presente estudio fue conocer las propiedades psicométricas del cuestionario Profile Of Mode State (POMS) en una muestra de nadadores chilenos. Para ello se evaluó a 107 deportistas de 15 clubes de Chile, con edades entre 13 y 27 años. Del total de los participantes, el 32,7% son mujeres y el 67,3% varones. Los resultados muestran la existencia de 10 dimensiones que explican el 71% de la varianza total, con un alfa de Cronbach de 0,897. El instrumento presenta índices de validez y confiabilidad adecuados para esta población. La comparación de las dimensiones del cuestionario por sexo sólo arroja diferencias significativas solo en *el ítem me siento vigoroso* donde las damas poseen índices mayores. Al comparar por edades no se aprecian diferencias en ninguna de las dimensiones entre ninguno de los rangos etarios. Se recomiendan más investigaciones para fortalecer los índices psicométricos de este instrumento en poblaciones específicas de deportistas.

### **PALABRAS CLAVE:**

Estados de ánimo, afectos, nadadores, validez, confiabilidad.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el deporte se entiende que el resultado final no depende solamente de la preparación física, técnica y táctica, sino que También influye en gran medida del entrenamiento psicológico que se le haya dado al atleta, para así enfrentar la presión que genera una competencia (Nideffer, 1985; Ryan, 1982). El estado emocional es uno de los factores más estudiados en la psicología deportiva, ya que representa un elemento fundamental para alcanzar un óptimo rendimiento físico, siendo éste un componente diferenciador en el desempeño atlético (Calmeiro y Tenenbaum, 2007; Rohlf, 2004). Según Arruza, Balagué y Arrieta (1998) la actividad que realiza el deportista durante una competición está condicionada, en gran parte, por su estado de ánimo. Por esto resulta importante comprender los estados emocionales que se producen antes y después de la realización de pruebas de esfuerzo, ya que esto conlleven a cambios imprevisibles y de gran turbulencia emocional.

El Test Perfil de los Estados de Ánimo, más conocido por sus siglas en inglés, POMS (Profile Of Mood States) fue creado por McNeir, Lorr y Dropleman en 1971. Este instrumento mide los sentimientos, afectos y estados de ánimo que experimenta un sujeto y debido a las necesidades de comprender a los atletas se han hecho la adaptaciones y abreviaciones del POMS para esta población (Balaguer, Fuentes, Meliá, García y Pérez, 1993), siendo el test más utilizado para estudiar la relación entre el estado de ánimo y el rendimiento deportivo (Moreno y Vigoya, 2005). Esto ha permitido evidenciar, por ejemplo, que una salud mental positiva incide directamente en el éxito deportivo (Horvat, French y Henschen, 1986; Ferreira, Dos Santos, Salvador, Figueira, Santo de Oliveira y Borinc, 2015) o que conocer el estado emocional de un deportista otorga la oportunidad de poder graduar las cargas de entrenamiento y las fases de descanso, evitando estados depresivos y un deterioro en el rendimiento atlético (Torres-Luque, Hernández-García, Olmedilla, Ortega y Garatachea, 2013)

Las variables definidas por el POMS, permiten una descripción de seis factores medidos (Balaguer, et al., 1993): 1) el factor T describe incrementos en la tensión músculo-esquelético (tenso, agitado, nervioso o ansioso); 2) el factor D representa un estado de ánimo de depresión, acompañado por un sentimiento de inadecuación personal (infelicidad, tristeza, desdichado, desesperado, etc.); 3) el factor A representa un estado de ánimo de cólera y antipatía hacia los demás (enojado, resentido, molesto, decepcionado, etc.); 4) el factor V representa un estado de vigor y energía elevada (animado, activo, alegre, vigoroso); 5) el factor F representa un estado de ánimo de laxitud, inercia y bajo nivel de energía (agotamiento, exhausto, apático); 6) el factor C se caracteriza por un estado de confusión y el desorden (confundido, desorientado, olvidadizo, incapaz de concentrarse).

Andrade, Arce y Seaone (2002) realizaron un estudio con 216 deportistas de disciplinas colectivas, 108 hombres y 108 mujeres, con edades de entre 17 y 28 años, aplicándoles la traducción al español del POMS compuesta por 63 ítems. Los autores mostraron un alfa de Cronbach de 0,90 para el total del instrumento, con valores de consistencia interna entre 0.76 (Amistad) y 0.91 (Cólera). También presentaron valores adecuados de validez del cuestionario. Por su parte, Barrios (2011) realizó un estudio con las selecciones nacionales de Cuba de triatlón, velas, taekwondo y las competencias de *fondo* en atletismo, eventos múltiples y

lanzamientos, en total 120 atletas. La edad de la muestra fue de  $21 \pm 4$  años, con 60 mujeres y 60 hombres. Se encontró una consistencia interna del POMS de 0,778 en la dimensión de *tensión*, de 0,913 en *depresión*, de 0,902 en *hostilidad*, de 0,838 en *vigor*, de 0,752 en *fatiga* y de 0,719 en *confusión*, 0 con un valor total de 0,915.

De la Vega, Ruiz, Borges y Tejero-González (2014) trabajaron en el instrumento tridimensional para medir los estados de ánimo (POMS-VIC). La muestra estuvo constituida por 87 deportistas con nivel nacional y regional en waterpolo con edades entre 12 y 42 años ( $M=22,57$ ), del cual 67% son hombres y el 33% mujeres. El instrumento presentó valores adecuados de validez y confiabilidad.

El Test utilizado para esta investigación consta de 6 variables: *tensión*, *vigor*, *fatiga*, *depresión*, *confusión* y *hostilidad*, las cuales se muestran en la herramienta representadas por 58 palabras. Las palabras que representan las distintas variables mencionadas se evalúan en 5 categorías: “nada” correspondiente a 0, “un poco” correspondiente a 1, “moderadamente” con el número 2, “bastante” número 3 y “muchísimo” con el número 4. Los evaluados deben elegir una categoría para cada palabra (Balaguer, Fuentes, Meliá, García-Merita y Perez-Recio, 1993)

En relación con lo anterior y considerando la importancia del factor psicológico dentro del deporte competitivo, se realiza el presente estudio, para establecer el Perfil de los Estados de Ánimo (POMS) de deportistas en entrenamientos y competencias, en el contexto chileno de la natación de alto rendimiento.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 MUESTRA

Estuvo constituida por 107 nadadores pertenecientes a los clubes Stadio Italiano, Academia de Humanidades, Estadio Mayor, Club Mako's, Club O'Higgins, Club Católica, Stade Frances, Club Acuático Coquimbo, Club Deportivo Amarus, Santiago Swim, Club Recrear, Club Natación Patagonia, Estadio Español, Club Unidos y Club Zamorano. La edad mínima fue de 13 años, la máxima de 27 años, con una media de  $16,2 \pm 3,06$ . Del total de la muestra, 35 nadadores son de sexo femenino (32,7%) y 72 de sexo masculino (67,3%). El 33,6% de la muestra ha sido o es seleccionado nacional de natación.

### 2.2 INSTRUMENTO

Se utilizó el cuestionario Perfil de los Estados de Ánimo en Deportistas (Balaguer, et al., 1993) que consta de 58 ítems referidos a adjetivos multidimensionales de estados habituales: *tensión*, *depresión*, *cólera*, *fatiga*, *vigor* y *confusión*. Cada ítem fue valorado en formato tipo Likert de 0=nada a 4=muchísimo. El cuestionario indica a los sujetos que deben responder en relación con cómo se han sentido durante la semana incluyendo el día de hoy.

### 2.3 PROCEDIMIENTO

El cuestionario fue aplicado a los nadadores del Campeonato Nacional de Invierno de Categoría 2018, el cual se llevó a cabo entre los días 28 de junio y 01 de

Julio. La aplicación del POMS fue de 10 minutos aproximadamente. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado para participar en la investigación y en el caso de los menores de edad, sus padres firmaron los consentimientos.

## 2.4 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó el programa estadístico SPSS 24.0 para Windows. Se realizaron análisis descriptivos como medias y desviaciones estándar. Para determinar los índices de validez se utilizó el análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación ortogonal de varimax. Para la confiabilidad se aplicaron pruebas de alfa de Cronbach. Las comparaciones de los resultados entre sexos y entre nadadores seleccionados nacionales y los que no se realizó con pruebas t para muestras independientes. Finalmente, la comparación de los resultados del cuestionario según edad se realizó con pruebas ANOVA. Se utilizó un valor  $p < 0,05$  para establecer diferencias significativas.

## 3. RESULTADOS

### ▪ Propiedades psicométricas del POMS

Los primeros análisis factoriales muestran que los ítems tenso, confundido, triste, decaído, relajado, rencoroso, intranquilo, inquieto, desanimado, resentido, solo, desdichado, indeciso, pesado, rebelde, desorientado, alerta, decepcionado, eficiente, despreocupado, culpable e inseguro saturan en dos o más dimensiones, razón por las cuales fueron eliminados para el análisis final, el cual entregó un valor KMO de 0,788 ( $X^2=2221,344$ ;  $gl=630$ ;  $p < 0,001$ ). La tabla 1 muestra la existencia de 10 componentes que explican el 71,8% de la varianza total.

Tabla 1.  
*Varianza total explicada del POMS.*

Componente	Total	% de varianza	% acumulado
1	5,011	13,919	13,919
2	3,739	10,385	24,305
3	2,944	8,178	32,483
4	2,783	7,731	40,215
5	2,770	7,693	47,908
6	2,283	6,343	54,251
7	2,103	5,842	60,094
8	1,514	4,205	64,299
9	1,403	3,898	68,197
10	1,303	3,620	71,817

Método de extracción: análisis de componentes principales.

El factor 1 (Cólera) agrupa a los ítems enfadado (0,854), enojado (0,830), con rabia (0,852), irritable (0,673), molesto (0,680), furioso (0,609) y de mal genio (0,745). El factor 2 (Vigor) agrupa a los ítems animado (0,750), activo (0,710), enérgico (0,846), alegre (0,693), luchador (0,661) y lleno de alegría (0,811). El factor 3 (Fatiga) agrupa a los ítems agotado (0,754), fatigado (0,632), exhausto (0,706) y cansado

(0,868). El factor 4 (Pesimismo) agrupa a los ítems desesperanzado (0,580), incapaz de concentrarse (0,819), sin fuerza (0,587) e inútil (0,629). El factor 5 (Depresión) agrupa a los ítems descontrolado (0,630), deprimido (0,635), desesperado (0,638), desamparado (0,654) y aterrorizado (0,661). El factor 6 (Confusión) agrupa a los ítems acelerado (0,698), torpe (0,687), nervioso (0,541) y olvidadizo (0,600). El factor 7 (Infelicidad) agrupa a los ítems infeliz (0,736), dolido por actos pasados (0,506) e indiferente (0,776). El factor 8 (Amargura) agrupa el ítem amargado (0,726). El factor 9 (Energía) agrupa el ítem vigoroso (0,823). El factor 10 (Tensión) agrupa al ítem ansioso (0,844).

Los 36 ítems muestran un alfa de Crombach de 0,897.

#### ■ Comparaciones resultados del POMS

En la tabla 2 se observa el puntaje mínimo, máximo y media obtenida en cada factor del POMS. Las pruebas *t* para muestras independientes comparando los puntajes de damas y varones solo muestran diferencias significativas en el factor cansado, donde las damas poseen medias más altas. Al comparar cada factor entre nadadores seleccionado y no seleccionados nacionales, solo se muestran diferencias el factor Depresión ( $t=2,038$ ;  $gl=105$ ;  $p=0,044$ ), donde los no seleccionados presentan una media mayor ( $0,87\pm 0,86$ ) en relación con los seleccionados ( $0,53\pm 0,66$ ).

Tabla 2.

*Estadística descriptiva del POMS según factor y prueba t comparando los puntajes de damas y varones.*

Factor	Mínimo	Máximo	Total	Mujeres	Varones	Valor <i>p</i>
Cólera	0,00	3,86	0,64±0,79	0,80±0,14	0,75±0,09	0,145
Vigor	0,50	4,00	2,57±0,85	2,47±0,68	2,63±0,92	0,357
Fatiga	0,00	4,00	1,59±0,94	1,84±0,94	1,47±0,92	0,057
Pesimismo	0,00	4,00	0,75±0,81	0,91±0,98	0,68±0,71	0,165
Depresión	0,00	3,20	0,53±0,67	0,68±0,82	0,45±0,57	0,100
Confusión	0,00	4,00	1,51±0,95	1,70±0,97	1,42±0,93	0,154
Infelicidad	0,00	3,67	0,63±0,73	0,58±0,62	0,66±0,78	0,600
Amargura	0,00	4,00	0,61±0,99	0,57±0,98	0,63±1,01	0,744
Energía	0,00	4,00	1,95±1,19	2,31±1,13	1,78±1,19	0,028*
Tensión	0,00	4,00	2,15±1,18	2,25±0,98	2,09±1,26	0,513

\*Diferencia significativa al nivel 0,05

Los ANOVA comparando cada factor entre diversas edades (13-14 años, 15-16 años, 17-18 años, 19-20 años y 21 años o más) no muestran diferencias significativas.

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La presente investigación muestra niveles adecuados de validez y confiabilidad de una versión del POMS de 36 ítems para nadadores chilenos. En esta población el instrumento estuvo constituido por 10 dimensiones (cólera, vigor, fatiga, pesimismo, depresión, confusión, infelicidad, amargura, energía y tensión), cuatro

más que su versión española, pese a la disminución de ítems debido a la poca discriminación de estos. Los análisis factoriales exploratorios evidencian modelos adecuados para cada una de las subescalas del POMS en una muestra de nadadores de Chile. Los valores de varianza explicada oscilan entre un 13,92% del factor *cólera*, hasta un 3,62% del factor *tensión*.

El ítem con mayor carga factorial fue *cansado* con 0,868 lo que se puede explicar fácilmente por la alta carga de trabajo físico que requiere la practica de un deporte de alto rendimiento. Los ítems que le siguieron fueron *enfadado* (0,854), con *rabia* (0,852) y *enérgico* (0,846), situación que ocurre comúnmente en deportistas, ya que se ha observado que un mayor volumen de entrenamiento promueve estados emocionales negativo (Brandt, Viana y Segato, 2010).

En relación con la fiabilidad del instrumento, el alfa de Cronbach obtenido fue cercano a los 0,900 lo que da cuenta de un alto nivel de confiabilidad. Estos resultados son coherentes con los encontrados por Andrade, et al., (2002), Barrios (2011) y De la Vega, et al., (2014).

Con respecto a las comparaciones de resultados según sexo y edad, la muestra evaluada resulta ser muy homogénea en relación con sus estados de ánimo, ya que no se aprecian diferencias entre sexos (excepto en la dimensión energía, donde las mujeres presentan un valor mayor) y tampoco se muestran diferencias entre las diversas categorías de edades. Parece ser que los nadadores responden de forma similar al estímulo de altas cargas de entrenamiento, independiente del sexo y edad, lo que podría estar determinado por la naturaleza individual del deporte y por su alta exigencia mental (Velásquez y Guillen, 2007).

Una limitación del presente estudio es que la muestra resulta ser muy heterogénea, con un rango de 13 a 27 años, existiendo poca evidencia del cuestionario POMS en poblaciones tan jóvenes. Sin embargo, el presente trabajo, junto a los estudios de Andrade, Arce, Armental, Rodríguez y de Francisco (2008) quienes evaluaron a 106 deportistas de 14 y 15 años, y a Andrade, Arce, de Francisco, Torrado y Garrido (2013) quienes evaluaron a 400 deportistas entre 10 y 53 años, dan cuenta de la validez del instrumento en poblaciones con ese rango etario.

Los resultados de la presente investigación pueden ser una evidencia de la validez y confiabilidad del POMS para ser utilizado en nadadores de Chile, tanto en mujeres como varones y en edades entre 13 y 27 años. Se recomiendan más estudios sobre las propiedades psicométricas de este instrumento en una muestra más amplia, que abarque a nadadores de todo el país

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Andrade, E., Arce, C., Armental, J., Rodríguez. M. & de Francisco, C. (2008). Indicadores del estado de ánimo en deportistas adolescentes según el modelo multidimensional del POMS. *Psicothema*, 20(4), 630-635.

Andrade, E., Arce, C., de Francisco, C., Torrado, J. & Garrido, J. (2013). Versión breve en español del cuestionario POMS para deportistas adultos y población general. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 95-102.

Andrade, E., Arce, C. & Seane, G. (2002). Adaptación al español del cuestionario «Perfil de los Estados de Ánimo» en una muestra de deportistas. *Psicothema*, 14(4), 708-713.

Arruza, J., Balagué, G. & Arrieta, M. (1998). Rendimiento deportivo e influencia del estado de ánimo, de la dificultad estimada, y de la autoeficacia en la alta competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 7(2), 193-204

Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J., García, M. & Pérez, G. (1993). El perfil de los estados de ánimo (POMS): Baremos para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 39-52

Barrios, D. (2011). *Elaboración de un instrumento para evaluar estados de ánimo en deportistas de alto rendimiento*. Tesis para optar al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Subdirección de Psicología, Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. Habana, Cuba.

Brandt, R., Viana, M. & Segato, L. (2010). Andrade A. Estados de humor de velejadores durante o pré-panamericano. *Motriz*, 16, 834-840.

Calmeiro, L. & Tenenbaum, G. (2007) Fluctuations of cognitive-emotional states during competition: an idiographic approach. *Revista de Psicología del Deporte*, 16(1), 85-100.

De la Vega, R., Ruiz, R., Borges, P. & Tejero-González, C. (2014). Una nueva medida tridimensional del estado de ánimo deportivo: el POMS-VIC. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(2) 37-46.

Ferreira, M., Dos Santos, G., Salvador, S., Figueira, A., Santo de Oliveira, R. & Borinc. J. (2015). Alteraciones emocionales y la relación con las cargas de entrenamiento en nadadores de alto rendimiento. *Rev Bras Ciênc Esporte*, 37(4), 376-382.

Horvat, M., French, R. & Henschen, K. (1986). A comparison of the psychological characteristic of male and female. *Paraplegia*, 25(2), 115-122.

McNair, D., Lorr, M., & Droppleman, L. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, California: EdITS/Educational and Industrial Testing Service.

Moreno, A. & Vigoya, D. (2005). Estandarización del TEAD-R (Test de Estados de Ánimo para deportistas de Rendimiento) en una muestra de deportistas de rendimiento de Bogotá D.C., en las etapas de entrenamiento deportivo general y competitivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 5(1y2), 99-113

Nideffer, R. (1985). *Athletes' guide to mental training*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Rohlf, I. (2004). Aplicação de instrumentos de avaliação de estados de humor na detecção da síndrome do excesso de treinamento. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 10(2), 111-116.

Ryan, F. (1982). *Deporte y psicología*. México DF: Publigráficos S.A.

Torres-Luque, G., Hernández-García, R., Olmedilla, A., Ortega, E. & Garatachea, N. (2013). Fluctuación del Perfil de Estados de Ánimo (POMS) en un periodo competitivo en judokas de élite. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 313-320.

Velásquez, M. & Guillen, N. (2007). Regulación emocional en nadadores en proceso de formación deportiva, categoría infantil. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25(2), 112-125.

**Fecha de recepción: 29/10/2018**  
**Fecha de aceptación: 19/12/2018**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **UNA EXPERIENCIA DE SUPERVIVENCIA EN EDUCACIÓN FÍSICA**

**Juan Carlos Escaravajal Rodríguez**

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada. España

Email: [jcescaravajalrodriguez@gmail.com](mailto:jcescaravajalrodriguez@gmail.com)

**Jonathan Nicolás López\***

Email: [jonathannilo90@gmail.com](mailto:jonathannilo90@gmail.com)

**Zaida M. Ruiz-Fernández\***

Email: [zaidam.ruiz@gmail.com](mailto:zaidam.ruiz@gmail.com)

**Francisco José Otálora Murcia\***

Email: [franotaloram@gmail.com](mailto:franotaloram@gmail.com)

\*Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Murcia. España

### **RESUMEN**

El objetivo del presente trabajo es mostrar una experiencia de supervivencia llevada a cabo con alumnos del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Facultad de Ciencias del Deporte (Universidad de Murcia), totalmente adaptable a otras etapas educativas. Con esta dinámica se pretendió que conocieran y experimentaran las técnicas de supervivencia mediante una actividad lúdica en un entorno natural, siguiendo el hilo conductor del programa "supervivientes". La sesión estaba planteada para que la participación activa y la colaboración jugaran un papel fundamental para superar las diferentes pruebas y retos. Tras finalizar la actividad, se evaluó a través de un cuestionario de tipo "ad hoc". La totalidad del alumnado afirmó haber disfrutado durante la sesión. Las técnicas en las que manifestaron mayor dificultad de realización fueron la obtención de fuego y la potabilización de agua. Aún así, el alumnado afirmó haber mejorado, a nivel global, sobre todo en la técnica de realización de fuego, la potabilización de agua y construcción de una caña de pescar, en las que mostraban un nivel inferior de conocimientos previamente. Por último decir que con este trabajo se consiguió contribuir positivamente al ámbito de las actividades en el medio natural y la Educación Física, y más concretamente al del contenido de la supervivencia. Con esta práctica se favorece el desarrollo integral del alumnado, desarrollando su aprendizaje que posteriormente se podrá transferir a otros contextos y fomentando así la práctica de actividad física de forma autónoma y segura.

**PALABRAS CLAVE:** Medio natural; supervivientes; AFMN; recreación; dinamización.

## INTRODUCCIÓN.

Hoy en día, la práctica de actividades físicas, recreativas, deportivas y de aventura en la naturaleza es cada vez más común en nuestra sociedad y nuestros alumnos, ya sea por motivos de ocio, salud, recreativos o competitivos (Águila, 2007; Baena-Extremera y Granero-Gallegos, 2009). Por lo tanto, la naturaleza está adquiriendo un mayor protagonismo en el estilo de vida actual, siendo un medio cada vez más utilizado como compensación a la forma de vida urbana.

La práctica de actividad física en el medio natural (AFMN) proporciona numerosos beneficios: a nivel físico mejora la condición física, ya que supone una exigencia contra el medio que hay que solventar; a nivel psicológico disminuye el estrés, mejora la autoestima y estado de ánimo; y a nivel social mejora las relaciones sociales con los semejantes, puesto que ayuda a conocer a otras personas y disfrutar de un entorno social sano, logrando además una mayor disposición a la cooperación (Baena-Extremera, Granero y Ortiz, 2012; Ewert, 1987; Ruiz, García y Pierón, 2009).

Además de todos estos beneficios, hay que destacar el potencial educativo que ofrece el medio natural en el ámbito escolar, siendo un importante recurso para el desarrollo integral del alumnado. Tal es su reconocimiento que numerosos autores trabajan este tipo de actividades en el área de Educación Física (EF). Escaravajal-Rodríguez y Baena-Extremera (2016) presentan una unidad didáctica de espeleología para desarrollar en el propio centro escolar; Navarro y Langa (2018) exponen las secuencias didácticas para trabajar la escalada; Escaravajal-Rodríguez (2017) presenta una unidad didáctica, llevada a cabo en Secundaria, sobre orientación tanto en el propio centro escolar como en el entorno urbano, siendo ésta un medio para trabajar otros contenidos. En esta línea, la supervivencia también aparece como un contenido en auge, siendo una disciplina ya trabajada en el contexto escolar en el área de Educación Física, Gómez-López, Baena-Extremera y Abrales (2014) desarrollan este contenido a través de una WebQuest con alumnos de Secundaria; Martínez, Vaquero-Cristóbal, Baena, Granero y Sánchez (2013) llevan a cabo una experiencia de supervivencia en una zona arbolada; por otro lado, Baena-Extremera y Granero-Gallegos (2013) analizaron los cambios a nivel actitudinal en un grupo de alumnos universitarios tras la realización de un curso de supervivencia en baja montaña.

Como señalan Granero y Baena (2007), “La naturaleza se puede considerar como la mayor aula de Educación Física del mundo y presenta unas posibilidades educativas y de aprendizaje tan amplio que desbancan a cualquier área curricular y escenario educativo” (p. 6).

Domingo, Domingo y Navarrete (2003) definen la supervivencia como “el arte que nos enseña a sobrevivir en situaciones extremas o ante cualquier necesidad especial. Es el conocimiento de los principios básicos de la vida al aire libre, preparándose siempre para lo inesperado”.

La supervivencia en un contexto escolar, ayuda a educar al alumno en valores sociales mediante la convivencia, en valores medio ambientales mediante el conocimiento y respeto del entorno natural, y favorece la creatividad, intentando que cualquier material u objeto pueda tener un fin práctico (Domingo et al., 2003).

Los entornos naturales, como playas y costas, ofrecen una amplia gama de espacios que nosotros como docentes debemos aprovechar con nuestros alumnos. Por medio de actividades como juegos colectivos, senderismo, gymkanas de diversas temáticas (piratas, supervivencia), etc., se consigue que los discentes conozcan el entorno que les rodea, además de despertar en ellos el placer de practicar deporte y con ello, todos los beneficios que desembocan en su desarrollo integral.

En el área de la EF, este contenido estaría recogido dentro de las acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno físico (Real Decreto 126/2014; Real Decreto 1105/2014). Más concretamente, en la Región de Murcia, este contenido en Primaria quedaría recogido dentro del bloque 5 de juegos y actividades deportivas (Decreto 198/2014), en Secundaria en el bloque 2 de juegos y actividades deportivas (Decreto 220/2015; Decreto 221/2015).

Siguiendo la línea del aprendizaje, recientemente ha surgido una corriente que aúna las actividades en el medio natural y las nuevas metodologías en la enseñanza de este tipo de contenidos, encontrando ya diversos trabajos publicados: gamificación, nuevas tecnologías y orientación (Alcaraz, Sánchez y Grimaldi, 2018); aprendizaje servicio y pedagogía de la aventura (Caballero, Domínguez, Miranda y Velo, 2018); y gamificación y orientación (Fernández, Prieto, Alcaraz-Rodríguez, Sánchez-Oliver y Grimaldi, 2018).

Por todo ello, el objetivo del presente trabajo es mostrar una experiencia lúdica de supervivencia llevada a cabo con alumnos del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Facultad de Ciencias del Deporte (Universidad de Murcia), totalmente adaptable a otras etapas educativas.

## **1. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA.**

Esta experiencia fue desarrollada con 15 alumnos/as (11 chicos y 4 chicas) del Grado de Ciencias de las Actividad Física y del Deporte, aunque es posible llevarla a cabo en otras etapas como Primaria, Secundaria y Bachillerato realizando algunas adaptaciones en las actividades.

Con esta dinámica se pretendió que el alumnado conociera y experimentara las técnicas de supervivencia mediante una actividad ludificada en un entorno natural.

### **1.1. TEMÁTICA E HILO CONDUCTOR.**

La temática seleccionada para el desarrollo de la presente experiencia fue la supervivencia, siguiendo como hilo conductor el programa ``Supervivientes``. De esta manera los participantes tenían que superar y sobrevivir a una serie de condiciones adversas y pruebas, a través de la colaboración y el trabajo en equipo.

La sesión estaba planteada para que la participación activa y la colaboración jugaran un papel fundamental para superar las diferentes pruebas y retos. Al igual que en un contexto de supervivencia, los participantes debían utilizar estrategias y tomar decisiones que diferenciaran a unas tribus de otras, conllevando así la victoria o derrota en las diferentes pruebas.

También se buscaba romper con la monotonía de pasar de una actividad a otra sin más, algo que es predecible por los participantes. De este modo, se introdujo una dinámica señalada con un silbato, que podía ocurrir en cualquier momento de la sesión y mediante la cual los alumnos debían trabajar en la recolección de agua, que sería recompensada al final de la sesión con un punto extra. Además, se incluyeron retos físicos que otorgaban a la tribu ganadora valiosas ventajas para las siguientes pruebas. Por último, el factor suerte también estuvo presente, de manera que el resultado no estaba decidido hasta la parte final de la sesión, pudiendo cambiar todo en el último momento. Con esto se pretendía mantener elevado el nivel de motivación durante toda la práctica y crear incertidumbre en el participante más allá de cuál sería la siguiente actividad.

Los dinamizadores fueron los encargados de guiar el desarrollo de la actividad mediante explicaciones y demostraciones. Estos cumplían el papel de presentadores, actuando como jueces de valoración y como cronometradores de las diferentes pruebas. En los casos en los que así se requería, también eran los encargados de clarificar cualquier aspecto cuando surgían dudas y/o de modificar cualquier elemento que impidiera el normal funcionamiento de la práctica. En este caso, habían cuatro presentadores que se iban cambiando durante el desarrollo de la actividad, cada uno asumía una identidad de presentador/a diferente, por ejemplo: el “mulato”, el “chulo-playa”, el “obsesivo de la crema” y la “fashion”, los cuales tenían el objetivo de llamar la atención de los participantes, otorgándole un elemento de humor mediante el desarrollo de los diferentes “papeles” que pudiera favorecer la motivación a lo largo de la dinámica.

## 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO.

El espacio donde se desarrolló la sesión fue en la playa, utilizándola como medio dinamizador, simulando que los participantes se encuentran en una isla, en la cual debían realizar diferentes pruebas de supervivencia. Durante la sesión se utilizaron diferentes zonas de la playa como la orilla del mar, dentro del propio mar, en la arena y en un espigón, para desarrollar las actividades.

## 1.3. SISTEMA DE ORGANIZACIÓN, CONTROL Y DINÁMICA.

Los participantes fueron divididos en cuatro grupos o tribus a lo largo de toda la sesión, a excepción de algunos juegos en los que se unían, creando únicamente dos grupos.

Los equipos fueron creados al azar mediante la realización de un juego inicial, que sirvió tanto para crear los equipos como de calentamiento para los participantes. Durante toda la sesión, estos equipos compitieron entre sí en las diferentes pruebas y actividades.

Con el desarrollo y puesta en práctica de esta sesión, se pretendía que los alumnos aprendieran aspectos sobre la supervivencia en el medio natural, de una manera lúdica, estando siempre presente la colaboración y coordinación entre los compañeros, utilizando el entorno con agua como elemento dinamizador, sin dejar de lado la competición, ya que es un elemento que puede crear motivación en los participantes.

En cuanto a la dinámica de la sesión, los dinamizadores fueron presentadores y los participantes fueron los concursantes de “Supervivientes” durante toda la sesión. Los dinamizadores creaban un ambiente dinámico, lúdico y activo para introducir y mantener durante todo el tiempo a los participantes dentro de la temática de dicha sesión.

#### 1.4. SISTEMA DE PUNTUACIÓN.

El recuento de puntos se llevó a cabo mediante anillas de cartón que tenían el valor de 1 punto. Cuando un equipo conseguía ganar una prueba, obtenía una anilla que se colocaba en su correspondiente “base” (introduciéndola en el palo de madera de su color). De esta manera, el equipo que al final de la dinámica poseía un mayor número de anillas en su palo, era el ganador (figura 1).



Figura 1. Sistema de puntuación.

Además, durante la sesión había actividades donde los equipos colaboraban, formando una estructura de 2 vs 2. En estos casos, se otorgaba una anilla a los dos equipos que, en colaboración, habían conseguido vencer a los dos restantes. Con la prueba de recolección de agua, que transcurría durante toda la sesión, se otorgaba una anilla extra al equipo vencedor en ella.

Por último, los retos físicos eran premiados de forma diferente. En este caso la recompensa consistía en más cantidad de yesca para el equipo vencedor del primer reto y una caña de pescar extra para los vencedores del segundo reto.

El equipo que al final de la sesión tenía un mayor número de anillas, ganaba el programa de Supervivientes y obtenía un manjar de frutas y el título de Robinson (figura 2).



Figura 2. Título de Robinson.

### 1.5. MATERIALES.

- Formación de las tribus: una cinta de color por participante, en este caso, verde, rojo, lila y negro.
- Construcción de un refugio: cartones, cuatro cañas y una tela por equipo.
- Conseguir el agua: un vaso de plástico por participante y un cubo por equipo.
- Hacer fuego: un cubo metálico, yesca y un pedernal por grupo.
- Soga-tira: una cuerda larga.
- Pescando: una caña/ palo, una alcajata e hilo de pescar por equipo. Además, para la creación de la zona de pesa se utilizaron tres churros de playa con encaje, y para los peces se utilizó corcho, pintura y alcayatas.
- Memorizando: un dibujo plastificado y una plancha de corcho.
- Búsqueda del tesoro: una caja de madera, un bote estanco y un mapa por equipo, además de las cuerdas y el premio elegido.

### 1.6. FASES DE LA SESIÓN.

La sesión seguía la temática del programa televisivo de “Supervivientes”, como se ha mencionado anteriormente, incluyendo aspectos relacionados con la supervivencia en el medio natural. Estaba compuesta por diferentes pruebas a modo de competición como si de un concurso se tratara. Duración total aproximada: 120 minutos.

#### FASE I - INTRODUCCIÓN

Al principio se realizó una presentación dando la bienvenida a los concursantes, y posteriormente se formaron los equipos utilizando un juego de pillado en cadena, en el cuál empezaban pillando el mismo número de personas que de equipos se querían formar, en este caso cuatro. Conforme iban pillando, se iban uniendo con las manos hasta completar el número indicado de participantes por equipo. Tras esto, los participantes se colocaron en sus cabezas una cinta con el color: verde, lila, rojo y negro, además se inventaron su propio nombre de tribu y crearon su grito de “guerra” y baile. Duración aproximada: 10 minutos.

## FASE II - DESARROLLO DE LA SESIÓN

Tras la creación de las tribus, se comenzó con las actividades que iban en consonancia con la temática real de supervivencia: la construcción de un refugio, conseguir agua, hacer fuego, y pescar para conseguir alimento, entre otras.

Durante la sesión y entre las pruebas de equipos había retos físicos, que premiaban al equipo del miembro ganador tras su consecución se premiaba al equipo del miembro ganador. El premio de estas pruebas consistía en material extra para facilitar el trabajo en las pruebas.

Además, había una prueba extra durante toda la sesión, que consistía en que cuando sonaba un silbato, los concursantes tenían que llenar su cubo de agua lo máximo posible, sin ayuda de ningún material adicional, a excepción de los que se encuentren en el medio natural. El silbato sonó varias veces a lo largo de la sesión, y tendrían un tiempo determinado. Al final de la sesión se explicó, con el agua recogida por los equipos, como es el proceso para potabilizar ésta.

Por último, tras la realización de cada prueba de supervivencia, los dinamizadores explicaban el proceso o realización correcta de las diferentes técnicas de supervivencia. Por ejemplo, a la hora de construir un refugio hay que tener en cuenta: montarlo alejado de la zona de agua ya que la marea puede subir, que el techo sea inclinado para evita estancamiento de agua, tapar los lados para resguardarlo del viento, etc,

Las pruebas fueron realizadas en el siguiente orden y consistían en:

- 1º Construcción de un refugio (4 equipos): cada equipo tenía que construir un refugio utilizando los materiales aportados (cartones, cuatro cañas y una tela por equipo) y los del propio entorno (figura 3). En esta actividad ganaba el mejor refugio construido en base a diferentes criterios como la localización, la estabilidad, forma, etc. Recompensa: una anilla. Duración aproximada: 10 minutos.



Figura 3. Refugio construido por los participantes.

- 2º Conseguir el agua (4 equipos): los equipos se situaban distribuidos en fila desde la orilla del mar hasta el cubo donde tenían que conseguir depositar el agua. Cada miembro tenía un vaso de agua sujetado con la boca, y tenían que conseguir la mayor cantidad de agua posible. Para ello, el primero de los

participantes que estaba colocado en la orilla, cargaba el vaso con agua y pasaba ésta al vaso del siguiente compañero, así sucesivamente hasta llegar al cubo (figura 4). Recompensa: una anilla. Duración aproximada: 10 minutos.



*Figura 4. Transportando agua con los vasos.*

- 3º Reto físico, plancha lateral (4 equipos): los jugadores tenían que aguantar el máximo tiempo posible en posición de plancha lateral, el miembro que más tiempo aguantaba, era el ganador (figura 5). Recompensa: explicación de cómo realizar la técnica para hacer fuego. Duración aproximada: 5 minutos.



*Figura 5. Ejecución de la plancha lateral.*

- 4º Hacer fuego (unión en 2 equipos): los equipos en colaboración tenían que realizar fuego en un cubo metálico, con yesca y un pedernal. Cada participante tenía 10 segundos para intentarlo, si no lo conseguía lo tenía que pasar a otro compañero, hasta conseguirlo (figura 6). Recompensa: una anilla. Duración aproximada: 15 minutos.



*Figura 6. Fuego realizado con pedernal.*

- **5º Soga-tira (unión en 2 equipos):** los dos grupos cogieron la cuerda de cada uno de los extremos y a la señal del dinamizador, tiraban de la cuerda para intentar que el equipo contrario traspasara la zona límite. Se jugaron tres rondas (figura 7). Recompensa: una anilla. Duración aproximada: 10 minutos.



*Figura 7. Soga-tira.*

- **6º Reto físico, plancha frontal (4 equipos):** los miembros de cada equipo, excepto uno, tenían que aguantar en posición de plancha frontal durante el mayor tiempo posible. El participante que no la realizaba, tenía que intentar hacer reír, sin contacto físico, al resto de los compañeros para que perdieran (figura 8). Recompensa: material par una caña extra. Duración aproximada: 5 minutos.



*Figura 8. Plancha frontal.*

- **7º Pescando (4 equipos):** los participantes tuvieron que construir sus propias cañas de pescar con los materiales aportados (una caña, hilo de pesar y una alcayata). Tras fabricar la caña, pasaron a la zona de pesca, en ésta habían “peces” creados con corcho, pintados y una alcayata. Los miembros se fueron turnando y solo se podía pescar un objeto por turno. (figura 9). Recompensa: una anilla. Duración aproximada: 15 minutos.



*Figura 9. Participantes pescando.*

- **8º Memorizando (4 equipos):** dentro del agua había un dibujo plastificado sobre un corcho flotando. Los miembros de cada equipo salían, a modo de relevo, de uno en uno, miraban el dibujo y volvían para dar el relevo y dibujar en la arena lo memorizado. Ganaba el equipo que tenía el dibujo más completo y lo más real posible al modelo (figura 10). Recompensa: una anilla. Duración aproximada: 10 minutos.



*Figura 10. Participante dibujando en la arena.*

- **9º Reto físico, silla de la reina (4 equipos):** un miembro de cada equipo estaba metido en el agua hasta la cintura aproximadamente. A la señal del dinamizador, los demás miembros salían corriendo hacia el agua para sacar al compañero a modo de "silla de la reina". El equipo más rápido ganaba la prueba (figura 11). Recompensa: comenzar el primero en la actividad de la búsqueda del tesoro. Duración aproximada: 5 minutos.



*Figura 11. Participante dibujando en la arena.*

- **10º Búsqueda del tesoro (4 equipos):** en esta actividad habían cuatro botes estancos llenos de agua y tierra, atados con cuerdas en el fondo del mar. Además, dentro de cada uno habían unos recortes de un mapa con la localización del tesoro. Cada equipo tenía que conseguir un bote estanco, unir las partes del mapa y buscar el tesoro. En cada cofre había un premio diferente, por ejemplo: cantidad diferente de anillas, un dibujo, etc. (figura 12). Duración aproximada: 10 minutos.



Figura 12. Participante dibujando en la arena.

### FASE III - RECUENTO DE PUNTOS Y FINALIZACIÓN

- Tras la finalización de todas las pruebas, se realizó un recuento de puntos (anillas) y entrega de los títulos Robinson y del manjar de fruta. Duración aproximada: 5 minutos.

### FASE IV - EVALUACIÓN

- Por último, se administró un cuestionario anónimo, de tipo "ad hoc", a los participantes para evaluar la sesión. Duración aproximada: 10 minutos. Tras recopilar los datos, éstos fueron analizados con el software Statistical Package for Social Sciences v.20.0 (SPSS).

Tabla 1.  
Grado de interés sobre las siguientes técnicas de supervivencia.

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Me ha parecido interesante construir un refugio.	0%	0%	40%	60%
Me ha parecido interesante hacer fuego.	0%	0%	13,3%	86,7%
Me ha parecido interesante conocer como potabilizar agua.	0%	0%	13,3%	86,7%
Me ha parecido interesante construir una caña de pescar.	0%	0%	46,7%	53,3%
Me ha parecido interesante realizar orientación.	0%	13,3%	26,7%	60%

En relación al grado de interés sobre las técnicas de supervivencia practicas (tabla 1), observamos cómo les ha parecido, a nivel general, su realizando interesante. Encontrando únicamente un 13,3% de desacuerdo en la actividad de orientación.

Tabla 2.

*Nivel de dificultad en la relación de las siguientes técnicas de supervivencia.*

	Muy fácil	Fácil	Difícil	Muy difícil
Construcción de Refugio.	6,7%	46,7%	40%	6,7%
Hacer Fuego.	0%	0%	53,3%	46,7%
Potabilización de Agua.	6,7%	33,3%	46,7%	13,3%
Construcción Caña de Pescar.	20%	60%	20%	0%
Orientación.	20%	60%	20%	0%

En la tabla 2, se observa el nivel de dificultad a la hora de poner en práctica las diferentes técnicas de supervivencia. El 80% de los encuestados encontraron una dificultad muy fácil/ fácil en la construcción de la caña de pescar y realización de la orientación. Por otro lado, al 60% les pareció difícil/ muy difícil la realización de la potabilización del agua. Siendo la obtención del fuego la prueba más complicada según el total de los participantes. Por último, la construcción del refugio les resultó muy fácil/ fácil al 53,4% de los alumnos, porcentaje equitativo a difícil/ muy difícil (46,7%).

La totalidad de los participantes afirmaron haber disfrutando durante la sesión. Y el 20% añadiría otras técnicas de supervivencias a la sesión, como por ejemplo: creación y utilización de arcos para cazar, y realización de técnicas de socorrismo y primeros auxilios básicos.

Por últimos, los participantes afirmaron haber mejorado, a nivel global, los conocimientos sobre las técnicas de supervivencia, sobre todo la técnica de realización de fuego, la potabilización de agua y construcción de una caña de pescar. Y en menor medida, la construcción de refugios y la orientación ya que partían de un nivel más alto de conocimientos sobre éstas.

## 2. CONCLUSIÓN.

Esta experiencia plasmada es un interesante recurso educativo para fomentar la enseñanza de contenidos sobre la supervivencia en Educación Física, quedando contenida dentro del currículo educativo como se ha señalado anteriormente. A través de la sesión se trabajan diferentes técnicas como hacer fuego, construcción de refugios, búsqueda del tesoro (orientación), potabilización de agua, etc., abordando así contenidos relacionados con la EF y también de manera interdisciplinar con otras áreas como biología, matemáticas, física, etc.

Además, a través de la ludificación de la práctica se consigue potenciar el interés y la motivación en el alumnado, afirmando la totalidad de los participantes haber disfruta durante la sesión.

A la hora de adecuar los desafíos, es importante tener en cuenta el nivel de las capacidades del alumnado, para que éstos sean capaces de realizar los retos planteados y no perder la motivación hacia la actividad. En ese aspecto, el tiempo es un factor que va a condicionar la resolución de las pruebas, por lo que a pesar de establecer un tiempo máximo para llevar un control de la sesión, hay que ser flexibles en el tiempo a lo largo de la actividad e ir adecuándolo a las circunstancias del alumnado. Con ello conseguimos que los alumnos no pierdan el interés por la actividad y puedan resolver de manera grupal, mediante la

cooperación, las pruebas planteadas. Además del tiempo, otro aspecto importante es el nivel de dificultad, teniendo que encontrar el equilibrio entre que los alumnos puedan realizar las actividades sin que se frustren por no poder conseguirlo, pero que a la vez supongan un desafío para ellos y no se aburran. En nuestro caso, las técnicas que les supuso una mayor dificultad a los alumnos fueron la obtención de fuego y la potabilización de agua, y en menor medida la construcción del refugio. Aún así, el alumnado afirmó haber mejorado, a nivel global, los conocimientos sobre las técnicas de supervivencia, sobre todo la técnica de realización de fuego, la potabilización de agua y construcción de una caña de pescar, ya que son de las que menos conocimientos tenían previamente.

A pesar de estar la dinámica desarrollada en un entorno natural para hacerla más atractiva al alumnado, ya que lo sacamos de su entorno monótono, esta sesión se puede adaptar a otros entornos, incluso en el propio centro escolar.

Por último decir que con este trabajo se consiguió contribuir positivamente al ámbito de las actividades físicas en el medio natural y la EF, y más concretamente al del contenido de la supervivencia, algo muy importante ya que es casi desconocido en este ámbito. Con esta práctica se favorece el desarrollo integral del alumnado, desarrollando su aprendizaje que posteriormente se podrá transferir a otros contextos y fomentando así la práctica de actividad física autónoma y segura.

### 3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Águila, C. (2007). Las actividades físicas de aventura en la naturaleza: ¿un fenómeno moderno o postmoderno? *Apunts: Educación Física y Deportes*, (89), 81-87. Recuperado de <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=223>

Alcaraz, V., Sánchez, A. J., y Grimaldi, M. (2018). El gran juego salvando a gea: gamificación y nuevas tecnologías en actividades físicas en medio natural. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 9(54), 148-158. Recuperado de [http://emasf.webcindario.com/El\\_gran\\_juego\\_%20salvando\\_a\\_Gea\\_gamificacio\\_n\\_en\\_el\\_medio\\_natural.pdf](http://emasf.webcindario.com/El_gran_juego_%20salvando_a_Gea_gamificacio_n_en_el_medio_natural.pdf)

Baena-Extremera, A., y Granero-Gallegos, A. (2009). Deportes de aventura indoor: Enseñanza de la Espeleología en los Institutos de Educación Secundaria. *Tándem: Didáctica de la educación física*, 8(30), 47-60. Recuperado de <https://www.grao.com/ca/producte/deportes-de-aventura-indoor-ensenanza-de-la-espeleologia-en-los-institutos-de-educacion-secundaria>

Baena-Extremera, A., y Granero-Gallegos, A. (2013). Estudio cuasi-experimental de un programa de supervivencia en el medio natural. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 13(51), 551-567. Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista51/artestudio384.pdf>

Baena-Extremera, A., Granero, A., y Ortiz, A. (2012). Quasi-experimental study of the effect of an adventure education programme on classroom satisfaction, physical self-concept and social goals in physical education. *Psychologica Belgica*, 52(4), 369-386. Recuperado de <https://www.psychologicabelgica.com/articles/abstract/10.5334/pb-52-4-369/>

Caballero, P., Domínguez, G., Miranda, M. J., y Velo, C. (2018). Jornada de aventura “superheroes en la ecoescuela”: una experiencia de aprendizaje servicio para conectar la universidad y el colegio. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 9(54), 114-123. Recuperado de [http://emasf.webcindario.com/Jornada\\_de\\_aventura\\_superheroes\\_en\\_la\\_ecoesuela.pdf](http://emasf.webcindario.com/Jornada_de_aventura_superheroes_en_la_ecoesuela.pdf)

Decreto 198/2014, de 5 de septiembre de 2014, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. En BORM número 206, 33054-33556. Recuperado de <https://www.borm.es/borm/documento?obj=anu&id=713895>

Decreto 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. En BORM número 203, 30729-31593. Recuperado de <https://www.borm.es/borm/documento?obj=anu&id=735576>

Decreto 221/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. En BORM número 203, 31594-32545. Recuperado de <https://www.borm.es/borm/documento?obj=anu&id=735577>

Domingo, L., Domingo, I., y Navarrete, G. (2003). Educando para la vida a través de la supervivencia. *Revista digital Educación Física y Deportes*, 8(58). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd58/superv.htm>

Escaravajal-Rodríguez, J. C. (2017). La orientación deportiva como medio interdisciplinar. *Trances*, 9(6), 885-908. Recuperado de [http://www.trances.es/papers/TCS%2009\\_6\\_1.pdf](http://www.trances.es/papers/TCS%2009_6_1.pdf)

Escaravajal-Rodríguez, J. C., y Baena-Extremera, A. (2016). La espeleología en el centro escolar, una propuesta en el área de Educación Física. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 18(3), 323-341. Recuperado de [http://agora-revista.blogs.uva.es/files/2016/12/agora\\_18\\_3h\\_escaravajal\\_et\\_baena.pdf](http://agora-revista.blogs.uva.es/files/2016/12/agora_18_3h_escaravajal_et_baena.pdf)

Ewert, A. (1987). Outdoor adventure recreation: A trend analysis. *Journal of Leisure Research*, 5(2), 56-67.

Fernández, J., Prieto, E., Alcaraz-Rodríguez, V., Sánchez-Oliver, A. J., y Grimaldi, M. (2018). Aprendizajes significativos mediante la Gamificación a partir del Juego de Rol: “Las Aldeas de la Historia”. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 11(22), 69-78. Recuperado de <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/1919>

Gómez-López, M., Baena-Extremera, A., y Abrales, J. A. (2014). Aplicación de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento para el aprendizaje de las actividades físico-deportivas en el medio natural en las clases de Educación Física. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 7(13), 71-77. Recuperado de <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/965>

Granero, A., y Baena, A. (2007). Importancia de los valores educativos de las actividades físicas en la naturaleza. *Habilidad Motriz: Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, (29), 5-14. Recuperado

de [https://docs.wixstatic.com/ugd/28d333\\_6415782ee7cf4856b3b1bda6a4f8dc79.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/28d333_6415782ee7cf4856b3b1bda6a4f8dc79.pdf)

Martínez, M., Vaquero-Cristóbal, R., Baena, A., Granero, A., y Sánchez, J. A. (2013). La supervivencia en el aula, una propuesta metodológica. *Trances*, 5(1), 15-38. Recuperado de [http://www.trances.es/papers/TCS%2005\\_1\\_2.pdf](http://www.trances.es/papers/TCS%2005_1_2.pdf)

Navarro, A., y Langa, M. A. (2018). Escalada en educación primaria: organización y aprendizajes fundamentales. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 9(54), 60-73. Recuperado de [http://emasf.webcindario.com/Escalada\\_en\\_educacion\\_primaria.pdf](http://emasf.webcindario.com/Escalada_en_educacion_primaria.pdf)

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. En BOE número 52, 19349-19420. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-2222-consolidado.pdf>

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. En BOE número 3, 169-546. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>

Ruiz, F., García, M. E., y Piéron, M. (2009). *Actividad física y estilos de vida saludables. Análisis de los determinantes de la práctica en adultos*. Almería: Wanceulen. Editorial deportiva.

Fecha de recepción: 2/12/2018  
Fecha de aceptación: 22/12/2019



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **EL PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES UNA OPORTUNIDAD PARA APRENDER A APRENDER**

**Ángel Freddy Rodríguez Torres**

Director de Posgrado de la Facultad de Cultura Física. Universidad Central del Ecuador.

[afrodriguez@uce.edu.ec](mailto:afrodriguez@uce.edu.ec)

**Marlene Margarita Mendoza Yépez**

Docente de la Facultad de Cultura Física. Universidad Central del Ecuador.

[mmendoza@uce.edu.ec](mailto:mmendoza@uce.edu.ec)

**Nancy Isabel Cargua García**

Docente de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

[ncargua@uce.edu.ec](mailto:ncargua@uce.edu.ec)

### **RESUMEN**

El PIS es una propuesta metodológica que articula el núcleo problémico y los resultados de aprendizaje de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte en el contexto del desempeño profesional y la realidad educativa, se realiza una indagación de la aplicación de este proyecto en un marco de trabajo colaborativo, cooperativo, integrador y participativo en función del análisis de las necesidades socio educativas en el ámbito de la actividad física y deporte. Se observa propuestas que se encuentran en ejecución de universidades que buscan el perfeccionamiento del futuro profesional en cuanto a los procesos que implica el desarrollo del conocimiento y la práctica de los saberes y su aplicación en el desempeño laboral, se considera planteamientos del aprendizaje basado en proyectos y la interdisciplinariedad como base para orientar el proceso de formación del profesional en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

### **PALABRAS CLAVE:**

Aprendizaje basado en proyectos; interdisciplinariedad; proyecto Integrador de Saberes.

## INTRODUCCIÓN.

La carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte está sujeta a los cambios y exigencias de las tendencias contemporáneas en la educación, en el que los estudiantes se involucran en problemas cada vez más complejos que requieren enfoques que trasciendan las disciplinas, estos no pueden abordarse desde disciplinas individuales o de manera fragmentaria o descontextualizada (Mitchell, 2009; Rodríguez, Capote, Rendón & Valdés, 2016). Se debe generar una conexión entre el aprendizaje, el mundo real y los asuntos contemporáneos, y abierto a los amplios recursos existentes en la comunidad. (OCDE, 2018; Rodríguez, Fierro, Vela, & Quijano, 2018).

Es necesario fomentar el aprendizaje hacia la comprensión, que el estudiante utilice estratégicamente los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas (Pozo & Pérez, 2009; Rodríguez & Naranjo, 2016), efectúe las conexiones interdisciplinarias y concrete en espacios reales (Chacón, Chacón & Alcedo, 2012). Donde los profesionales sean capaces de resolver problemas vinculados a la práctica profesional, pero fundamentalmente lograr un desempeño profesional ético y socialmente responsable (Rivero, Murillo & Ferrer-Sánchez, 2017).

El proceso de formación se ha centrado fundamentalmente en la enseñanza, en el cual el único que sabe es el docente, quien transmite sus conocimientos a los estudiantes de lo que sabe o tiene dominio, con estrategias tradicionalistas. Por otro lado, los estudiantes asumen una actitud pasiva de su aprendizaje, se convierte en mero receptor de la información y repetidor de lo aprendido, predomina la clase magistral y la evaluación está enfocado más al resultado que al proceso.

Pérez (2010a), considera que la formación inicial del docente “podría concebirse, por tanto, como un proceso relevante de metamorfosis, de “transición”, un proceso interno de reorientación y transformación personal, que aprovecha y se apoya en las adquisiciones previas y que precede al cambio externo duradero y sostenible”. (p. 47). Esta es una etapa en la que se desarrolla una práctica educativa intencional, sistemática y organizada, destinada a preparar a los futuros docentes para desempeñarse en su función. Para ello, se promueve la apropiación de conocimientos teóricos, pedagógicos y didácticos que les habilitan a ejercer su práctica profesional y fomentar el desarrollo integral de los estudiantes. Hernández (2004) citado en Hoyos, (2015) indica que la formación de los profesores debe centrarse en las siguientes dimensiones de la enseñanza: a) el sujeto de aprendizaje y su diversidad; b) el contenido disciplinar; c) el conocimiento didáctico del contenido; d) la intervención social y desarrollo profesional; y, e) el desarrollo reflexivo, personal y ético.

Así también, la formación del profesorado es descontextualizada y fragmentaria, y la teoría desvinculada de la práctica; existe un alto grado de insatisfacción (Sayago, 2002). La Educación Física (EF) se ha centrado tradicionalmente en la mejora de la habilidad motriz y la condición física, caracterizada por un predominio del “saber hacer” y por una pobreza manifiesta en cuanto a la presencia y transmisión de conocimiento teórico-conceptual. (Velázquez, Hernández, Martínez & Martínez, 2011). “Si aprendemos haciendo entonces las aulas actuales no son la mejor solución para aprender” (Martínez, 2017, p. 16).

Los docentes de EF al momento de impartir clases no se sienten suficientemente preparados y tienen dificultad en: i) identificar los contenidos sustantivos de la disciplina; ii) los modos de construir los contenidos a enseñar y; iii) las estrategias que se proponen para enseñar. Por lo que, es necesario investigar y reflexionar acerca del campo de conocimiento de la EF y de las necesidades de proponer aprendizajes de saberes reconocidos y valiosos para la cultura en el ámbito específico del sistema educativo. (Amuchástegui, 2012). “Estamos enseñando cosas innecesarias y lo que es, pero aún, estamos dejando de enseñar lo que realmente es importante” (Martínez, 2017, p. 14).

Con estos antecedentes, el futuro docente de EF debe tener una formación en tareas contextualizadas a la realidad, que le permitan generalizar y transferir lo aprendido a distintos contextos y constituyan en sí mismas, ejemplos prácticos de significado y funcionalidad de aquello sobre lo que se esté trabajando. Lo importante es aprender haciendo, aprender a pensar, fomentar el trabajo cooperativo y creativo, que contribuya a aprender de manera comprensiva y resuelva problemas reales (Murillo, Martínez & Hernández, 2011); y adquiera herramientas que les ayuden a desarrollar el pensamiento reflexivo y crítico, y pueda comprender la complejidad del aula y el contexto escolar (Chacón, 2008). Por lo que, el proceso de aprendizaje de los estudiantes debe cambiar e implementar estrategias que contribuyan a una mejor comprensión de lo que aprende y tenga la posibilidad de transferir lo aprendido en nuevas situaciones.

## MÉTODO

Se realizó una búsqueda de estudios siguiendo el criterio de selección del material relacionado a: la interdisciplinariedad, el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el proyecto integrador de saberes (PIS), para luego realizar el proceso de búsqueda de estos. Las fuentes bibliográficas revisadas se clasifican en: artículos de investigación y teóricos, libros, tesis doctorales e informes de organismos y organizaciones nacionales e internacionales.

Se revisaron fuentes bibliográficas publicadas en el periodo 2000 al 2018, en una primera etapa se identificaron 100 documentos que cumplían los requisitos de inclusión, por lo que fueron preseleccionados. Se realizó un primer análisis de contenido básico en una lectura preliminar que permitió validar el cumplimiento de los criterios de inclusión para cada uno de los artículos de investigación y teóricos, tesis doctorales y libros. Este proceso permitió seleccionar 46 documentos que se constituyeron en el objeto de un segundo análisis de contenido más exhaustivo, a partir del cual se precisaron los contenidos emergentes prioritarios, sustentados en el criterio definido por la experticia de los autores.

Criterios de inclusión: Artículos científicos publicados en el periodo señalado, en idioma español e inglés, obtenidos a partir de búsqueda en base de datos de Sport-Discus, Scopus, Scielo, DOAJ, Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (RECYT), MIAR, Revistas digitales, Google Académico, Redalyc, Dialnet, ISOC, Web of Knowledge, Ebsco, REBIUM, Recolecta y Revues. Se incluyeron documentos normativos nacionales e internacionales vinculados al área temática y cumplir el requisito de contener las siguientes palabras clave: interdisciplinariedad, proyecto integrador de saberes y aprendizaje basado en proyectos.

*Criterios de exclusión:* Se excluyeron a los artículos que en el análisis básico preliminar no generaron elementos pertinentes al objetivo definido por los autores.

El resultado de la revisión sistemática realizada a partir de la revisión de los 46 documentos seleccionados permitió identificar contenidos fundamentales sobre la importancia y sus beneficios del trabajo interdisciplinario, el aprendizaje basado en proyectos y como estos pueden contribuir en el desarrollo del Proyecto Integrador de Saberes y en la formación del futuro profesional de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

## DESARROLLO

Una de las dificultades que tiene el profesorado en su docencia es integrar los contenidos con otras asignaturas (Rodríguez, 2015), se trabaja de manera aislada, produciendo especialistas cuyo pensamiento está muy compartimentado pues carecen de una praxis, reflexión y acción para transformar al mundo (Freire, 2008; Morin, 2015; Morin, 2011), provocando en los estudiantes la dificultad de integrar los saberes en la solución de problemas que se le presentan en la realidad o en su ejercicio profesional, fomentando un aprendizaje superficial, fragmentario y descontextualizado (Blanco, Corchuelo, Corrales & López, 2014).

Ante lo expuesto, es necesario estimular la capacidad de comprender en profundidad la complejidad de conexiones que configuran las situaciones reales; es necesario promover espacios de discusión y reflexión de lo aprendido, generar un aprendizaje profundo, que resuelva problemas y que transfiera lo aprendido a nuevas situaciones (Rodríguez, Chicaiza, Granda, Reinoso y Aguirre, 2017). Es de suma importancia que estas capacidades sean desarrolladas en el futuro docente, pues nadie da lo que no tiene, esto quiere decir que, si en ellos se logra desarrollar estas capacidades, ellos serán los que consigan en sus estudiantes mejores capacidades y a la vez logren fortalecer la cadena del desarrollo del conocimiento y los saberes.

## EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

En este sentido el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una estrategia que permite integrar lo aprendido y resolver situaciones lo más cercanas a la realidad.

Las estrategias de instrucción basada en proyectos tienen sus raíces en la aproximación constructivista, que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores como Lev Vygotsky, Jerónimo Bruner, Jean Piaget y John Dewey. El constructivismo mira al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; esto es, que los estudiantes, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos basándose en sus conocimientos actuales y previos (Maldonado, 2008, p.161)

“El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia que implica dejar de lado la enseñanza mecánica y memorística para enfocarse en un trabajo más retador y complejo utilizando un enfoque interdisciplinario y el trabajo cooperativo de los participantes” (Martí, Heydrich, Rojas & Hernández, 2010. p 20). Es un aprendizaje y experiencia significativa en la formación del futuro profesional, surge

de actividades relevantes para los estudiante, los objetivos y contenidos muchas veces van más allá de los planteados en el currículo, promueve un trabajo en el que intervienen para su desarrollo el aporte y la integración de los conocimientos de varias disciplinas reforzando el aprendizaje, fomenta la creatividad, la responsabilidad individual, el trabajo colaborativo, la capacidad crítica e incorpora buenas experiencias educativas, origina la identidad y mejora de la autoestima en el participante, permite combinar positivamente el aprendizaje de contenidos fundamentales y el desarrollo de destrezas que aumentan la autonomía en el aprender (Maldonado, 2008).

El ABP, fomenta el aprender haciendo para lograr en los estudiantes un aprendizaje profundo, que le posibilite tomar decisiones sobre los contenidos y los métodos, hay una correlación de experiencias no solo cognitivas también sensoriales y físicas que se van construyendo de manera rozada, organiza el aprendizaje responsablemente como resultado de razonamientos de acuerdo al avance del proyecto, pues se van formulando temas de interés que conectan los saberes de varias disciplinas con el contexto donde se desarrolla el proyecto que no necesariamente debe ser dentro de la institución.

Los proyectos deben abordar temas reales que parta de la “necesidad del discente de situaciones concretas de la vida, deben tener una organización independiente del proceso de enseñanza – aprendizaje, acompañada por el docente, vincula los conocimientos de una o varias disciplinas, que estudien, debe ser “socialmente relevante y significativo” (Mora, 2009, p 168. Citado por Rodríguez, 2012)

La primera tarea de trabajo para los estudiantes que desean realizar un proyecto será la búsqueda, selección y organización de la información, en relación con el problema planteado y en dependencia de las tareas planificadas, esto permite fundamentar y orientar correctamente la elaboración del plan de trabajo; una vez realizado este plan se lo ejecuta para posteriormente presentar el informe y discusión (Rodríguez, 2012).

El estudiante desarrollará habilidades de pensamiento de orden superior, habilidades específicas de las disciplinas que intervienen en el proceso de construcción del proyecto, como habilidades para el procesamiento de la información y la comunicación, a más de un fuerte aporte en su auto formación, seguridad para toma de decisiones, el trabajo cooperativo, mejora su actitud y se practica los valores, lo vincula a la realidad que enfrentará en su ejercicio profesional. La evaluación se logra mediante la co y auto evaluación, en base al desempeño, desarrollo de los procesos y también de los resultados obtenidos (Fong, Acevedo & Severiche, 2016). Esto tiene sentido ya que es un aprendizaje intencional que permite conectarse con la realidad y busca crear experiencias significativas y auténticas (Vergara, 2017).

El ABP promueve que los estudiantes aprendan resolviendo problemas reales, donde adquieren y aplican nuevos conocimientos en un contexto real y de interés para estos (Castelló, Piug, & Blesa, 2016). El trabajar en proyectos implica ir más allá de las fronteras de una disciplina, implica indagar otros saberes distintos a los estrictamente disciplinarios (Contreras, 2017). Por lo que, es importante que el profesorado plantee situaciones retadoras, reales y auténticas, donde el estudiante pongan en juego un cumulo de saberes que articulados y organizados le permitan

tener una mejor comprensión sobre los problemas de la vida real o de su profesión, y pueda integrar lo aprendido y transferirlo de manera creativa en su solución.

## LA INTERDISCIPLINARIEDAD

Se la puede enmarcar en el sobrepasar la dimensión de una reciprocidad de converger, coordinar y armonizar para centrarse en la complementariedad entre diferentes puntos de vista de las disciplinas, para una lectura más amplia de la realidad, mediante la inyección recíproca, que una disciplina puede ejercer sobre otra y su aporte para llegar a nuevos objetos del conocimiento, permitiendo “abrir nuevos niveles de comprensión de diversas realidades” (Pombo, 2013, p. 15); que promueva la construcción del conocimiento, como una dinámica de organización del saber que articula la diversidad de lecturas o visiones de la realidad, rompiendo con el aislamiento disciplinar y generando relaciones y solidaridades de los saberes (Larrea & Granados, 2016). La EF, no ha quedado exenta de estas teorías del pensamiento complejo, pues en el área intervienen varias disciplinas. Desde el punto de vista disciplinar el profesor de EF debe articular conocimientos de: Pedagogía, Psicología, Fisiología, Entrenamiento Deportivo, que sin duda se encargan de la armonía y la adecuada ejecución de las clases (Rodríguez, Capote, Rendón & Valdés, 2016).

El trabajar de manera interdisciplinaria en el aula tiene algunos beneficios como lo plantean algunos autores (Jones, 2010; Boix & Jackson, 2013; Rodríguez, 2016; You, 2017) y que son los siguientes:

- Los estudiantes desarrollan habilidades de pensamiento de orden superior (resolución de problemas, pensamiento crítico, reflexión metacognitiva, etc.) y habilidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- Mejoran las habilidades afectivas y cognitivas de los estudiantes, tienen una mejor comprensión de los fenómenos desde múltiples perspectivas y su desempeño académico mejora (You, 2017).
- Fomenta el trabajo cooperativo y autónomo.
- Desarrolla el pensamiento creativo y sistémico.
- Permite tener una mejor comprensión de los problemas que se dan en la sociedad y mirarlos desde varios puntos de vista y “resolverlos considerando el todo y no solo las partes y, comprendan el contexto y generen aprendizajes profundos a través de una evaluación que les permita reflexionar sobre su aprendizaje y que deben mejorar” (Rodríguez, 2016).
- Permite crear conexiones entre disciplinas, lo que permite tener un enfoque holístico y global para el aprendizaje.
- Los estudiantes participan en actividades situadas (in situ) y auténticas, que le permiten aprender haciendo y transfiera lo aprendido (aplicando modelos explicativos y conceptos aprendidos) a nuevas situaciones.
- Es motivante y el aprendizaje es más fácil, realista y útil para el estudiante ya que da un sentido científico a los problemas que se presentan en la vida real.

## PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES

La formación profesional debe orientarse hacia el desempeño que integre, el conocimiento con el desarrollo de habilidades eficientes, en dirección a la aplicación de valores éticos que comprometan su actuación social con los avances tecnológicos que suceden en el mundo (Barrera, Cabrera, Barrera, & García, 2013).

El proceso del proyecto integrador de saberes debe ser intencionado y planificado por los docentes, su carácter integral debe provocar acciones consientes, consecuentes y sistemáticas de un trabajo metodológico, direccionado a la formación de competencias investigativas mediante ambientes de aprendizajes que interrelacionen la teoría con la práctica y la interacción del docente – estudiante (Castillejo, Rodríguez, Páez, Altamirano & Granados, 2017).

El currículo de educación superior en el Ecuador, expresa y define los fines de la educación, y promueve un plan de acción que se concreta en un proyecto pedagógico y de formación, crítico, dinámico, participativo y creativo, orientado a generar experiencias de aprendizaje que produzcan una aproximación entre el conocimiento, la realidad y la producción de significados del sujeto educativo, desarrollando una serie de saberes y competencias que van incidiendo sobre su identidad personal, profesional y ciudadana, en el marco de un contexto productivo, político, social, ambiental y cultural determinado, propiciando su transformación (Larrea, 2014, p. 21).

El trabajo del proyecto integrador de saberes se lo toma como una estrategia para mejorar y asegurar los procesos formativos y de desempeño en el campo profesional para los estudiantes, se procura que se integren los elementos teóricos y prácticos de las diferentes disciplinas. Busca incentivar la indagación, creatividad, emprendimiento, trabajo en equipo y con una gran carga investigativa, procura encontrar soluciones que aporten al desarrollo social (Fong, Acevedo & Severiche, 2016).

La estrategia pedagógica basada en la enseñanza problémica da paso a nuevos procesos y tendencias en la educación, al ser un proyecto integrador de saberes, se da paso al trabajo en equipo, con aporte de las diferentes disciplinas que enfrentan la problemática, tomando como fundamentación todos los conocimientos adquiridos y las experiencias en la práctica e incentiva procesos de indagación; obliga al estudiante a salir de su estado de mero receptor y ser el protagonista de la construcción de su conocimiento con el aporte dinamizador del docente (Escobar, 2014).

**El Rediseño Curricular de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte<sup>1</sup> implementado en la Facultad de Cultura Física de la Universidad Central**

---

<sup>1</sup> MISIÓN: La Carrera en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte tiene como propósito fundamental la formación de profesionales en el nivel de pregrado, con excelencia científica, académica y técnica; sobre la base de un compromiso ético acorde a las necesidades del desarrollo del País, específicamente en el área de incumbencia, promoviendo la transdisciplinaridad y multiculturalidad, mediante la investigación, la práctica preprofesional y / o pasantías.

VISIÓN: Al 2025 la Carrera en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, forma profesionales con excelencia en los campos de: la Educación Física, la Actividad Física, el Deporte y la Recreación, dotados de conocimientos sólidos que les permitan aportar en los diferentes ámbitos de trabajo, como también el emprender proyectos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la comunidad, aportando al desarrollo integral de las nuevas generaciones, promoviendo la masificación deportiva, con un alto sentido ético, conciencia social cultural y de género.

del Ecuador en el semestre abril – agosto de 2017, su Objetivo General es: Formar profesionales de la Pedagogía de la Actividad Física y Deporte con excelencia académica, basada en un amplio conocimiento de carácter científico-metodológico, humanista, capaces de liderar procesos formativos, educativos de manera proactiva, que promuevan proyectos relacionados con la Educación Física Inicial, Básica, Bachillerato, la Actividad Física, Deporte y Recreación, con un pensamiento crítico, reflexivo, de acuerdo a la demanda social, cultural y económica respetando la equidad de género, interculturalidad y conservación del medio ambiente, que permita generar estilos de vida saludables, hábitos sociales y valores democráticos, garantizando el respeto a los derechos humanos en cumplimiento con el Plan Nacional del Buen Vivir.

Según la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT, 2013), para viabilizar el trabajo interdisciplinario en el proceso de formación de los estudiantes de la Carrera, está planteado desarrollar el Proyecto Integrador de Saberes - (PIS), engloba una dinámica de trabajo colaborativo, esfuerzos afectivos para logros de equipo, una visión sistémica de procesos, si los mismos se conducen al descubrimiento de las conexiones que cada propuesta curricular y proyecto de aula genera en acciones de aprendizaje concretas y la construcción de nuevos saberes y más complejos. Es una estrategia formativa que integra personas, conocimientos (teoría y práctica), áreas, metodologías activas de aprendizaje e investigación interdisciplinaria, enmarcado en las líneas de investigación de la facultad para generar soluciones que contribuyan con el desarrollo social (Parra & Pinzón, 2013).

El PIS le permite al estudiante integrar los saberes, y en la búsqueda de soluciones novedosas a problemas que tendrá que enfrentar en su ejercicio profesional, fomenta el trabajo autónomo y formación investigativa responsable (Ruiz, Lamoth, Concepción & Rodríguez, 2012). También se le concibe como una estrategia didáctica del proceso formativo, en el que se realizan una serie de actividades relacionadas entre sí, para resolver un problema real y su importancia radica en que su desarrollo permite incorporar conocimientos de diversas áreas o disciplinas que de manera conjunta generan una importante oportunidad de aprendizaje (Monzalvo-Licon, Arriaga-Gómez, Vásquez-Zuñiga, & Alcántara-Téllez, 2015).

Para la SENESCYT (2013) el desarrollo del PIS por parte de los estudiantes contribuye en:

- El Aprendizaje de las Ciencias, puesto que consolida desempeños orientados al manejo de lenguajes, procesos, procedimientos, métodos de cada una de las disciplinas, y de su integración para la construcción de una lectura académica y educativa de la realidad. El ejercicio de la indagación, exploración, análisis, aplicación e interpretación de los aprendizajes adquiridos en el curso de nivelación, permitirán una nueva experiencia educativa en la que el estudiante asume la construcción de un sistema de conocimientos, un marco de referencia que orientará su proyecto.

- La Resolución de Problemas, ya que establece múltiples abordajes para una misma realidad y diversos planteamientos y trayectorias para la definición de aspectos, variables y dimensiones que intervienen en la temática y problema seleccionado relacionados con su carrera (p. 3).

Los PIS, fomentan el trabajo inter y transdisciplinar. Por lo que es necesario considerar los siguientes aspectos como los propone la Facultad de Educación Física Deportes y Recreación de la Universidad de Guayaquil (2017):

- Posibilitar la articulación del sistema de conocimientos de las asignaturas del nivel, de forma inter y transdisciplinar, guiado desde la gestión metodológica de la Cátedra Integradora.
- Organizarlos desde la Cátedra Integradora, y de forma sinérgica con el resto de las asignaturas del nivel que aportan al proyecto.
- Debe responder a un problema o situación socio- profesional que genere la necesidad de aprendizaje, según el nivel de formación en que se encuentre el estudiante, y en correspondencia con las asignaturas matriculadas.
- Deben estar en estrecha relación con la Práctica Pre- profesional y con el resto de las asignaturas. De ahí que estos deban articularse con el tipo de investigación acorde al nivel donde se realice (p. 2).

En la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad Central del Ecuador, en su plan de estudios 2016, en la unidad básica se ha planificado que se elaboren los siguientes PIS:

- Primer semestre: Reflexión sobre la enseñanza y aprendizaje de la educación física, actividad física y deporte.
- Segundo semestre: Didáctica de la educación física, actividad física y deporte en instituciones educativas.
- Tercer semestre: Diagnóstico de las metodologías empleadas en la enseñanza y aprendizaje de la educación corporal en los centros educativos.

El trabajar en los PIS, contribuye en la formación integral de los estudiantes así lo plantean algunos autores (Monzalvo-Licon, Arriaga-Gómez, Vásquez-Zuñiga & Alcántara-Téllez, 2015; Parra & Pinzón, 2013; Ruiz, Lamothe, Concepción & Rodríguez, 2012; Rivero, M, Murillo, & Ferrer-Sánchez, 2017; Vergara, 2017) y promueven:

- la indagación científica.
- El desarrollo de habilidades de comunicación oral y escrita.
- El trabajo colaborativo.
- La conexión entre lo aprendido con la realidad.
- Los problemas son tratados de manera interdisciplinaria y transdisciplinario.
- La resolución de problemas reales de su profesión.
- La búsqueda, selección y organización de la información.
- El desarrollo de habilidades sociales.

- El sentido a su aprendizaje.

El PIS es una propuesta metodológica que articula el núcleo problémico y los resultados de aprendizaje de la Carrera en el contexto del desempeño profesional y la realidad educativa, debe desarrollarse en un marco de trabajo colaborativo, cooperativo, integrador y participativo en función del análisis de las necesidades socio educativas en el ámbito de la actividad física y deporte.

El desarrollo del PIS buscará concretar las experiencias y conocimientos adquiridos, articulando la práctica con la teoría, “teorizar la práctica y experimentar la teoría” (Pérez, 2010b), en conexión con todas las unidades de análisis del nivel en el contexto educativo y social de las instituciones educativas visitadas; en cada unidad básica, profesional y de titulación que conforma la carrera, se orientará hacia la formación de un docente investigador, consiente y analítico de la realidad, que explore posibles soluciones a las problemáticas observadas. Es así como, en la unidad básica de formación, se plantea una investigación acción participativa en la que también se busca garantizar los procesos básicos para la formulación del planteamiento de un proyecto de investigación, varía en cada periodo de esta unidad en el nivel de profundidad y de intención de la indagación a realizar en el desarrollo del proyecto.

En la unidad profesional de formación, se traslada el desarrollo del PIS a procesos que le permitan planteamientos de propuestas con enfoques metodológicos que son muy utilizados en el campo de la recreación, en el diseño de proyectos escolares, deportivos e interdisciplinarios innovadores que diseñen procesos de enseñanza – aprendizaje, en el área en general, como para grupos con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad.

En la unidad de titulación, se culminará con la formación de un profesional investigador, en estos niveles el discente se encontrará en un nivel en el que pueda gestionar y sistematizar planteamientos, resultado de una investigación.

El trabajo del PIS se desarrollará a partir de la fundamentación teórica de las diferentes unidades que conforman el nivel, la Cátedra Integradora que se encuentra en el campo de formación teórico como en el de praxis pre profesional, permite una flexibilidad en la combinación de los procesos de enseñanza – aprendizaje, logrará la orientación requerida para el desarrollo de dicho proyecto, sin dejar de lado el apoyo de los conocimientos adquiridos en la unidad de análisis que se encuentra en el campo de formación de epistemología y metodología de investigación, las unidades de análisis que están en el campo de formación teórico, integración de contextos saberes y cultura; comunicación y lenguaje, fortalecerán una orientación teórica más profunda para el desarrollo de los conocimientos. La cátedra dual que se encuentra en el campo de formación de praxis preprofesional en los dos sub campos: Teórico metodológico y práctica pre- profesional, entregará al estudiante experiencias en la práctica de metodologías para el desarrollo de las habilidades motoras básicas, habilidades y cualidades condicionantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los diferentes deportes (Malla Curricular Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, FCF. UCE, 2016)

El planteamiento del tema del PIS se lo realizará mediante salidas de observación a instituciones educativas, donde el estudiante acompañado por los docentes de las diferentes unidades de análisis harán un acercamiento a la

realidad educativa en la que se desempeña el docente de educación física, esta observación permitirá que el estudiante se familiarice e interiorice los conocimientos adquiridos además de la oportunidad de comparar la teoría con la realidad; se buscará provocar una serie de interrogantes que cada estudiante se planteará, estas interrogantes y análisis que se harán serán discutidas en espacios de reflexión docente – estudiante, espacios de intercambio de opiniones y cuestionamientos que pueden tener en base a la realidad observada, lo que deberá ser discutido y analizado con todos los docentes del nivel, permitiendo crear en el estudiante un criterio más real de como la teoría puede ser aplicada, reflexionar sobre las problemáticas en la educación física, y posteriormente con el desarrollo del PIS buscar posibles soluciones, que en los primeros niveles se darán en base a una indagación teórica, pero que posteriormente será el resultado de una proceso de investigación.

El PIS debe ser un medio experiencial para aprender, que impulse al estudiante a indagar, a busca y desarrollar el conocimiento, integrar y articular los saberes con la práctica y las vivencias observadas, aportando al perfil profesional planteado para su formación en relación con el desarrollo de sus capacidades y actitudes, dominio de conceptos, teorías, métodos, lenguaje, protocolos, procesos, procedimientos e investigación, que aportarán para un buen desempeño en el ejercicio de su profesión.

El PIS en los primeros niveles de formación básica parte de la formulación del problema mediante una matriz de coherencia la que permitirá plantear las preguntas de investigación, la declaración del Objetivo general y los objetivos específicos, después de la definición del Tema, previo análisis de la realidad observada en las salidas a las instituciones educativas, por parte de los estudiantes con el apoyo de los docentes del nivel. Aprende a realizar, la justificación del tema, la formulación del problema, el planteamiento de objetivos, la fundamentación teórica con la aplicación de normas APA, las conclusiones, recomendaciones y el desarrollo de un glosario; es el objetivo por conseguir en la unidad de formación básica. El trabajo se diferencia en el grado de complejidad y profundidad con que se desarrolla el proyecto en cada nivel.

El PIS es una metodología que permite desarrollar múltiples capacidades cognitivas, socioemocionales e investigativas que contribuyen a la formación integral del estudiante. Por lo que, la integración de saberes tiene un carácter integral que presupone, la ejecución de acciones consensuadas y sistemáticas mediante el trabajo metodológico a los diferentes niveles del currículo, creando condiciones para la formación de estudiantes indagadores en ambientes de aprendizajes retadores y auténticos (Castillejo, Rodríguez, Páez, Altamirano & Granados, 2017).

## CONCLUSIONES

- El PIS es una fortaleza para alcanzar los objetivos propuestos en la formación y desempeño del futuro profesional de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, con esta metodología se desarrolla destrezas que aportan integralmente al proyecto de vida del discente.

- Con la conjugación de las experiencias en la práctica tanto a nivel de las unidades análisis como en las adquiridas en las salidas de observación este trabajo permite al estudiante alcanzar un pensamiento crítico de la realidad educativa palpada, induciendo a la búsqueda de posibles soluciones para la problemática planteada.
- La interdisciplinariedad es un proceso que en el transcurso del avance del PIS se va logrando, fortalece las estructuras que implica el llegar al desarrollo del conocimiento y de los saberes.
- Una sola disciplina es insuficiente para comprender la complejidad del mundo, por lo que es necesario tomar una postura interdisciplinaria en el aprendizaje, donde se integre varias disciplinas y tener mejor comprensión del problema o la ciencia a partir de la creación de vínculos entre disciplinas individuales. Las conexiones interdisciplinarias ayudan a que el aprendizaje sea más fácil, realista y útil, para el estudiante ya que da un sentido científico a los problemas que se presentan en la vida real. El trabajo interdisciplinario les ayuda a hacer frente a los problemas mediante el uso de habilidades y conocimientos asociados con cualquiera de las disciplinas pertinentes. De igual manera, los estudiantes entienden y tienen una comprensión de la ciencia con respecto a conceptos científicos abstractos, el papel y la función de la ciencia en la sociedad moderna y tener una visión más holística de los fenómenos del mundo real (You, 2017).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Amuchástegui, G. (2012). Problemáticas de aprendizaje en la III formación docente que dificultan la generación de prácticas renovadoras: un análisis en prácticas docentes de Educación Física. En A. Molinari. *Conocer para incidir sobre las prácticas pedagógicas*. (pp. 65-68). Buenos Aires: Renata Kándico, Gastón Genovese.
- Barrera, R., Cabrera, J., Barrera A., García, M. (2013). Los proyectos integradores profesionales como elementos dinamizadores del proceso de formación y desarrollo de habilidades profesionales del ingeniero informático. *Avances en Supervisión Educativa. Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*.18,1-9. Recuperado de: <https://avances.adide.org/index.php/ase/article/view/154/154Fragoso>
- Blanco, M., Corchuelo, B., Corrales, N. & López, M. (2014). *Ventajas de la interdisciplinariedad en el aprendizaje: experiencias innovadoras en la educación superior*. XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Educar para transformar. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11268/3564>
- Boix, V. & Jackson, A. (2013). Educating for Global Competence: Learning Redefined for an Interconnected World. En H. Jacobs. *Mastering Global Literacy, Contemporary Perspectives*. New York: Solution Tree. Recuperado de: <http://www.pz.harvard.edu/sites/default/files/Educating%20for%20Global%20Competence%20Short%20HHJ.pdf>

- Castelló, R., Piug, V. & Blesa, J. (2016). Introducción a la Diagnósis de Fallos basada en Modelos mediante Aprendizaje basado en Proyectos. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*. 13,186–195.
- Castillejo, R., Rodríguez, Á., Páez, R., Altamirano, E. & Granados, J. (2017). El proyecto integrador de saberes. Análisis crítico desde la perspectiva de alumnos y docentes. *OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*. 14 (46), 99-110.
- Chacón, M. (2008). Las estrategias de enseñanza reflexiva en la formación inicial docente. *EDUCERE*, 2 (41), 277 – 287.
- Chacón, M., Chacón, C. & Alcedo, Y. (2012). Los proyectos de aprendizaje interdisciplinarios en la formación docente. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17 (54), 877-902.
- Contreras, O. (2017). La enseñanza por proyectos en Educación Física. En O. Contreras y D. Gutiérrez (Coords.) *El aprendizaje basado en proyectos en Educación Física*. (pp. 9-28). Barcelona: INDE.
- Escobar, J. (2014). *El uso del aprendizaje en problemas como instrumento para la dimensión de la deserción académica: El caso del proyecto integrador en la Universidad La Gran Colombia*. IV Clabes, Cuarta Conferencia Latinoamericana sobre el abandono en la Educación Superior. Universidad de Antioquia. Recuperado de: [www.alfaguia.org/www-alfa/images/PonenciasClabes/3/ponencia\\_193.pdf](http://www.alfaguia.org/www-alfa/images/PonenciasClabes/3/ponencia_193.pdf)
- Facultad de Cultura Física – Universidad Central del Ecuador. (2016). Proyecto aprobado del Rediseño de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Quito.
- Facultad de Cultura Física – Universidad Central del Ecuador. (2016). Proyecto aprobado del Rediseño de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Malla Curricular. Quito.
- Facultad de Educación Física Deportes y Recreación – Universidad de Guayaquil. (2017). *Instructivo para los Proyectos Integradores de Saberes*. Guayaquil.
- Fong, W.; Acevedo, R. & Severiche, C. (2016). Estrategia de investigación formativa en educación Tecnológica: el caso del Proyecto Integrador. *Itinerario Educativo*. 30 (67),103-121.
- Freire, P. (2008). *La educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Hoyos, G. (2015). *La formación del profesorado de Educación Física en México: Necesidad de un cuerpo troncal*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Extremadura – España.
- Jones, C. (2010). Interdisciplinary Approach - Advantages, Disadvantages, and the Future Benefits of Interdisciplinary Studies. *ESSAI*. 7 (26), 76-81. <http://dc.cod.edu/essai/vol7/iss1/26>

- Larrea, E (2014). *El currículo de la educación superior desde la complejidad sistémica*. Quito. Recuperado de: [http://www.ces.gob.ec/doc/Taller-difusion/SubidoAbril-2015/curriculo\\_es-sistemico%20-%20e%20larrea.pdf](http://www.ces.gob.ec/doc/Taller-difusion/SubidoAbril-2015/curriculo_es-sistemico%20-%20e%20larrea.pdf)
- Larrea, E. & Granados, V (2016). *El sistema de educación superior para la sociedad del buen vivir basado en el conocimiento: El caso ecuatoriano*. p. 76. Guayaquil-Ecuador: Dirección de publicaciones de la UCSG.
- Maldonado, M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Laurus*, 14 (28), 58-180.
- Martínez, J. (2017). ¿Hacia dónde vamos con las pedagogías emergentes? En A. Forés & E. Subías (Eds.). *Pedagogías emergentes 14 preguntas para el debate*. Barcelona: Octaedro.
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M. & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46 (158), 11-21.
- Mitchell, C. (2009). *Zen and the Art of Transdisciplinary Postgraduate Studies: Sydney: Institute for Sustainable Futures, University of Technology*. Recuperado de [http://alff.org/wp-content/uploads/2016/08/Mitchell\\_C\\_Associate-Fellowship\\_Final-report\\_2009.pdf](http://alff.org/wp-content/uploads/2016/08/Mitchell_C_Associate-Fellowship_Final-report_2009.pdf)
- Monzalvo-Licon, F., Arriaga-Gómez, M., Vásquez-Zuñiga, R. & Alcántara-Téllez, M. (2015). Propuesta Metodológica para el Desarrollo de Proyectos Integradores en Ingeniería de Procesos Químicos. *Revista de Aplicaciones de la Ingeniería*, 2 (4), 303-310
- Morin, E. (2011). *¿Cómo vivir en tiempos de crisis?* Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morin, E. (2015). *Enseñar a vivir*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Murillo, F., Martínez, C. & Hernández, R. (2011). Decálogo para una Enseñanza Eficaz. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9, 1, 6-27.
- OCDE. (2018). Competencias en Iberoamérica. Análisis de PISA 2015. Fundación Santillana. Recuperado de [http://www.fundacionsantillana.com/PDFs/904038\\_VERSION%20WEB\\_Compert\\_Ibero.pdf](http://www.fundacionsantillana.com/PDFs/904038_VERSION%20WEB_Compert_Ibero.pdf)
- Parra, B. & Pinzón, M. (2013). *Proyecto integrador como estrategia formativa para el fortalecimiento de competencias específicas y transversales en la Facultad de ingeniería*. Bogotá: Fundación Universitaria Panamericana Compensar.
- Pérez, Á. (2010a). Nuevas exigencias y escenarios para la profesión docente en la era de la información y de la incertidumbre. *Revista interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68 (24,2), 17-36.

- Pérez, Á. (2010b). *Aprender a enseñar en la práctica: Procesos de innovación y prácticas de formación en la educación secundaria*. Barcelona. GRAO.
- Pombo, O. (2013). Epistemología de la interdisciplinaridad. La construcción de un nuevo modelo de comprensión. *Interdisciplina*, 1 (1), 21-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2013.1.46512>
- Pozo, J & Pérez, M. (2009). Aprender para comprender y Resolver problemas. En J. Pozo & M. Pérez. *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias*. (pp. 31-53). Madrid: Morata.
- Rivero, M., Murillo, G. & Ferrer-Sánchez, Y. (2017). Proyecto Integrador: Herramienta metodológica en la educación superior. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 8(1), 241-250.
- Rodríguez, Á. (2012). *Metodología y Evaluación. Desarrollo de competencias y destrezas con criterio de desempeño*. Quito: Letra Sabia.
- Rodríguez, Á. (2015). *La formación inicial y permanente de los docentes de enseñanza no universitaria del Distrito Metropolitano de Quito y su influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la evaluación institucional, el funcionamiento, la innovación y la mejora de los centros educativos*. (Tesis doctoral inédita). Universidad del País Vasco, España.
- Rodríguez, Á., Capote, G., Rendón, P. & Valdés, C. (2016), El pensamiento complejo en el diseño curricular de la Educación Física. *Lecturas Educación Física y Deportes*. Buenos Aires, Año 21, N° 215, Abril. <http://www.efdeportes.com/efd215/el-pensamiento-complejo-en-la-educacionfisica.htm>
- Rodríguez, Á. (2016). El pensamiento complejo ¿Qué debe saber y saber hacer el docente en este cambio de época? *Enlace Universitario*, 71-77. Rodríguez, Á. & Naranjo, J. (2016). El aprendizaje basado en problemas: una oportunidad para aprender. *Lecturas Educación Física y Deportes*. Buenos Aires, Año 21, N° 221, Octubre. <http://www.efdeportes.com/efd221/el-aprendizaje-basado-en-problemas.htm>
- Rodríguez, Á., Chicaiza, L., Granda, V., Reinoso, P. y Aguirre, E. (2017). ¿La indagación científica contribuye a un aprendizaje auténtico en los estudiantes? *Lecturas Educación Física y Deportes*. Buenos Aires, Año 21, N° 224, Enero. <http://www.efdeportes.com/efd224/la-indagacion-cientifica-contribuye-a-un-aprendizaje.htm>
- Rodríguez, Á., Fierro, R., Vela, D. & Quijano, M. (2018). La resolución de problemas: una oportunidad para aprender a aprender. *OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*. 15 (50), 160-171.
- Ruiz, J., Lamothe, L., Concepción, M. & Rodríguez, F. (2012). El proyecto integrador como experiencia didáctica en la formación del ingeniero informático: Universidad de Holguín, Cuba (UHOLM). *Escenarios*. 10(1), 106-115.

Sayago, Z. (2002). *El eje de prácticas profesionales en el marco de la formación docente (un estudio de caso)*. (Tesis doctoral inédita). Universidad Roviral Virgili, España.

SENESCYT. (2013). *Proyecto Integrador de Saberes*. Quito. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4705/2/PROYECTO%20INTEGRADOR%20DE%20SABERES%202013.pdf>

Vergara, J. (2017). *Aprendo porque quiero. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) paso a paso*. Cuarta edición. España: Ediciones SM.

Velázquez, R., Hernández, J., Martínez, M. & Martínez, V. (2011). Educación Física y conocimiento teórico – conceptual: estudio Trans-cultural en Argentina, Brasil y España. *Revista de Educación*, 356, 653-675. DOI: 10-4438/1988-592X-RE-2010-356-055.

You, H. (2017). Why Teach Science with an Interdisciplinary Approach: History, Trends, and Conceptual Frameworks. *Journal of Education and Learning*. 6 (4), 66-77. doi:10.5539/jel.v6n4p66

**Fecha de recepción: 10/12/2018**

**Fecha de aceptación: 4/1/2018**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **EFFECTO DEL ENTRENAMIENTO PLIOMÉTRICO SOBRE LA FUERZA EXPLOSIVA DE MIEMBROS INFERIORES EN GUARDAMETAS DE FÚTBOL CATEGORÍA INFANTIL.**

**Javier Reina Monroy**

Profesional en Ciencias del Deporte y la Educación Física. Director Grupo de Investigación Cultura Física Deporte y Sociedad, Universidad INCCA de Colombia, Bogotá. Colombia.  
Email: [javierleonardo.reina@unincca.edu.co](mailto:javierleonardo.reina@unincca.edu.co)

**Miguel Chaves Barbosa\*, Camilo Torres León\***

\*Profesional en Cultura Física y Deporte, Universidad INCCA de Colombia, Bogotá. Colombia.  
Email: [miguelchaves33@gmail.com](mailto:miguelchaves33@gmail.com); [camilo.culturafisica@gmail.com](mailto:camilo.culturafisica@gmail.com)

**Luis Alberto Cardozo**

Magister en Actividad Física y Salud, Profesor Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá. Colombia. Email: [lualca7911@gmail.com](mailto:lualca7911@gmail.com)

### **RESUMEN**

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el efecto del entrenamiento pliométrico sobre la fuerza explosiva de miembros inferiores en guardametas de fútbol de la categoría infantil en la ciudad de Bogotá, D.C. Participaron 12 niños entre los 10 y 12 años (Control n=6 y experimental n=6), el grupo experimental realizó un programa de entrenamiento de 10 semanas, 3 días por semana, donde se combinaban ejercicios pliométricos con ejercicios técnicos específicos del guardameta. Se analizaron las variables de componente elástico, componente contráctil e índice de elasticidad según el protocolo del test de Bosco. Para ello se utilizaron pruebas estadísticas descriptivas, de normalidad (Shapiro Wilk) e inferenciales (T Student para muestras relacionadas e independientes, prueba de Wilcoxon y U de Mann-Whitney). Se observaron mejoras significativas en el componente elástico e índice de elasticidad ( $p < .05$ ) aunque la magnitud del tamaño del efecto fue moderado. Se concluye que un programa de entrenamiento pliométrico combinado con ejercicios técnicos específicos en miembros inferiores contribuye en la mejora de la fuerza explosiva. Se sugieren más estudios en esta población.

### **PALABRAS CLAVE:**

Guardameta; pliometría; fuerza explosiva; componente contráctil; índice de elasticidad.

## INTRODUCCIÓN.

El fútbol como deporte de equipo, requiere de una organización adecuada y eficaz, de manera que, radica en la ubicación de los futbolistas en determinadas posiciones, para el cumplimiento de tareas específicas y facilitar el desarrollo de habilidades en el jugador tanto en acciones ofensivas como defensivas (Sánchez, Sánchez & Torres-Luque, 2012).

Al contemplar las tareas del guardameta y su responsabilidad durante el partido, se reconoce que ocupa una posición destacada y especial, es el único jugador que puede utilizar las manos, sin embargo, su posición en el campo de juego tiene una alta y exclusiva responsabilidad defensiva, al ser el último jugador que impide marcar gol al equipo contrario (Bruggmann & Bucher, 2003; Ocaña, 2008). En cuanto a las demandas fisiológicas, los tiempos de intervención son pocos, con ejecuciones de alta intensidad y corta duración, requiriendo principalmente para el aporte energético de los fosfágenos (sistema ATP-PC) (Cullen et al., 2017; Peacock, Ball, & Taylor, 2017). En cuanto a las demandas físicas, realiza movimientos en posiciones angulares variadas y profundas en las articulaciones de cadera y rodilla, generando una alta demanda de fuerza en miembros inferiores, en varios de estos movimientos defensivos realiza esfuerzos superiores a su propio peso corporal (Álvarez & Martínez, 2009; Prieske et al., 2016). Debido a las pocas intervenciones durante el juego, el guardameta realiza un trabajo intermitente, permitiéndole tiempos de recuperación completos en cuanto la carga interna generada para su próxima actuación (Madir, 2002; Sambade, Areces, & Vales, 2009). Desde el punto de vista técnico, realiza la mayor parte de los gestos técnicos con los miembros superiores (blocajes, despejes, desvíos, saque y de gancho), acompañado siempre de acciones de miembros inferiores en acciones técnicas de pases, saque de meta, saque de volea y desvíos, a partir de contracciones musculares concéntricas, excéntricas y auxotónicas (Serrato, 2008; Casáis, 2009; Nunome, Hennig, & Smith, 2018).

Entendiendo que el guardameta requiere un entrenamiento específico debido a las características y necesidades de esta posición, las capacidades físicas más importantes a desarrollar son la flexibilidad, la fuerza explosiva, capacidad y potencia para realizar esfuerzos de corta duración y alta intensidad (García, 2009), a partir de movimientos de miembros inferiores que conllevan a acciones de fuerza en el menor tiempo posible, con el fin de propulsar el cuerpo en el aire y vencer la inercia ante una acción ofensiva de remate a la meta por parte del rival; por esta razón, el entrenamiento de la fuerza explosiva es fundamental en este jugador (Casáis et al., 2009; Spinetti et al., 2018).

Diferentes estudios orientados a la mejora de la fuerza explosiva han utilizado el método pliométrico como uno de los métodos más eficaces. Estudios en niños de edad escolar reportaron cambios en la capacidad de salto a partir de una mejora coordinativa a nivel segmentario y neuromuscular (Gonzalez et al., 2007), con ganancias en la potencia y el componente elástico del músculo esquelético (Cabrera, Díaz, & Montejo, 2013). En los saltos CMJ y ABK del test de Bosco los niños han obtenido mayores niveles de altura, mientras que las niñas tienen mayores umbrales de potencia y fuerza (López, Lara, Espejo, & Cachón, 2015).

Investigaciones en torno a la mejora de fuerza explosiva en miembros inferiores indican que el ciclo de estiramiento- acortamiento puede ser más rápido teniendo una tendencia de desarrollo diferente, contribuyendo en la mejora de diferentes aspectos del rendimiento de los futbolistas (Lloyd, Oliver, Hughes, & Williams, 2011; Stojanović, Ristić, McMaster, & Milanović, 2017). Al parecer un entrenamiento pliométrico es tan efectivo como el entrenamiento combinado para el equilibrio, la velocidad de desplazamiento, etc., produciendo mejores resultados para tiempos de carrera (Faigenbaum et al., 2009; Rodríguez-Rosell, Torres-Torrel, Franco-Márquez, González-Suárez, & González-Badillo, 2017). Otro estudio indica que el entrenamiento pliométrico y de fuerza es más efectivo, demostrando mayores niveles de potencia en miembros superiores e inferiores en los niños (Chaouachi et al., 2014). Finalmente, en relación a las edades infantiles no hay evidencia que indique que el entrenamiento de fuerza, correctamente prescrito y supervisado sea contraindicado en estas edades. (Peña et al., 2015).

Por otra parte, estudios enfocados en entrenamiento pliométrico en jugadores juveniles indican que al mejorar la fuerza explosiva también mejora la velocidad en cambios de dirección (Juárez, López & Navarro, 2008; Hernández & García, 2013). Al comparar entrenamiento pliométrico vs bandas elásticas se encontraron mejoras en la capacidad de salto en mayor proporción en aquellos sometidos a entrenamiento pliométrico (Cardozo & Yanez, 2017). En sujetos prepúberes se ha encontrado mejora de la capacidad de salto, sprint, fuerza-potencia para acciones específicas del fútbol (Michailidis et al., 2013; Silva et al., 2011). Igualmente, en jugadores juveniles de fútbol masculino mejoras a corto plazo debido a entrenamiento explosivo (Ramírez et al., 2015).

Diversos estudios enfocados a la pliometría en jugadores profesionales, semiprofesionales y amateurs de fútbol, evidencian mejoras en la fuerza explosiva como en la velocidad (García, Villa, Morante, & Moreno, 2001; Chelly, Ghenem, Abid, Hermassi, Tabka, & Shephard, 2010). El entrenamiento con trineo y pliométrico tienen efectos positivos sobre pruebas de salto vertical SJ y CMJ, así como entrenamiento pliométrico unilateral y bilateral han permitido incrementos en la potencia y fuerza máxima de los extensores de la rodilla, y pequeñas mejoras en agilidad específica del fútbol (García & Peña, 2016; Váczí et al., 2013). Por otro lado, se observó que el guardameta tiene mejor capacidad de salto vertical en SJ, mientras que en el salto CMJ los jugadores más potentes son los centrocampistas debido a una mejor capacidad elástica muscular (Jiménez, Parra, Pérez, & Grande, 2008).

Partiendo de la revisión y análisis de la literatura consultada se puede observar que el entrenamiento de la fuerza explosiva en el fútbol ha sido estudiada de forma conjunta independiente de la posición de los jugadores, dejando así un interrogante respecto a la posición del guardameta, que lo vinculan en los entrenamientos de fuerza con el resto de los jugadores, no diferenciándolo en función de las necesidades que requiere esta posición. Por otra parte, hay una gran cantidad de literatura acerca de la pliometría en escolares y jóvenes no entrenados, lo que lleva a orientar el método pliométrico de forma general pero no en cuanto a la especificidad de la posición de guardameta infantil.

Por lo anterior, el objetivo del presente estudio fue analizar el efecto del entrenamiento pliométrico sobre la fuerza explosiva en miembros inferiores en guardametas de fútbol de categoría infantil de Bogotá, D.C. Colombia.

## 1. MÉTODO.

### 1.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de este estudio fue experimental pre-prueba, post-prueba con grupo control y alcance explicativo, donde se analizó el efecto de la variable independiente (entrenamiento pliométrico) sobre la variable dependiente (fuerza explosiva).

### 1.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo constituida por 38 guardametas de las escuelas de formación deportivas de fútbol del Club Deportivo La Equidad Seguros de la sede Fontibón en la ciudad de Bogotá, D.C., de donde se extrajo una muestra no probabilística por conveniencia de 12 deportistas ( $n=12$ ) en edades comprendidas entre los 10 y 12 años ( $11.8 \pm 0.8$  años), que estuvieran compitiendo en torneos de la liga de Fútbol de Bogotá categoría ascenso y promocional durante el año 2017, y se encontraran en procesos de formación deportiva hacia el alto rendimiento. Los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta fueron: Ser guardametas de fútbol de género masculino, estar vinculados al Club Deportivo y encontrarse en perfectas condiciones de salud. Los participantes del estudio se dividieron aleatoriamente en grupo control (GC,  $n=6$ ) y grupo experimental (GE,  $n=6$ ).

Se excluyeron del estudio quienes no aceptaron el asentimiento informado y el consentimiento informado por parte de sus representantes legales, además de no haber participado en todos los entrenamientos programados.

En cuanto a las consideraciones éticas, se informó el procedimiento y el tratamiento de la información a los participantes y representantes legales de acuerdo con la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, la cual reglamenta los procedimientos para investigaciones en seres humanos y, de acuerdo a esta reglamentación, el nivel de riesgo del estudio fue mínimo. Por otro lado, se tuvo en cuenta la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Este estudio fue aprobado por el comité de investigación del programa de Cultura Física y Deporte de la universidad INCCA de Colombia.

### 1.3. MATERIAL E INSTRUMENTOS.

Para la evaluación de la fuerza explosiva de miembros inferiores se utilizó la plataforma de contacto marca BIOSALTUS, dispositivo electrónico de tecnología de contacto que activa un cronómetro automático de alta velocidad programable y envía esta información al software de medición BIOSALTUS-II&SB versión 7 (figura 1). Para el entrenamiento pliométrico se utilizaron los siguientes materiales: a) Escalera de coordinación de 5 m de largo x 0.5 m de ancho; b) 4 vallas plásticas de 30 cm de altura; c) 10 Balones de fútbol Golty fusión # 5 (peso de 445 gramos; circunferencia de 68.6 cm a 69.5 cm).



Figura 1. Plataforma de Contacto BIOSALTUS-II&SB v.7

#### 1.4. PROCEDIMIENTO

Inicialmente se explicó a los guardametas participantes del estudio el protocolo del test de Bosco y la técnica correcta de ejecución de los saltos a evaluar; posteriormente se realizaron prácticas de los saltos para una correcta ejecución al momento de su valoración. Previo al desarrollo del programa de entrenamiento se evaluaron los saltos Squat Jump (SJ), Countermovement Jump (CMJ) y Abalakov (ABK); con el fin de analizar las variables objeto de estudio las cuales fueron el componente contráctil muscular (CC), el componente elástico (CE) y el índice de elasticidad (IE). Para ello se utilizaron las siguientes formulas propuestas por Bosco (1994):

- Componente contráctil muscular (CC)=  $SJ/ABK*100$
- Componente elástico (CE)=  $CMJ-SJ/ABK*100$
- Índice de elasticidad (IE)=  $(CMJ-SJ)/ SJ *100$

Se realizó un calentamiento de 15 minutos, el cual consistió en realizar movilidad articular, activación de la musculatura de los miembros inferiores y cintura pélvica (desplazamientos en diferentes direcciones, trote, sentadillas). Seguido a esto el investigador le recordaba a cada guardameta la técnica de los saltos antes de su valoración para evitar errores en el desarrollo del mismo. Entre cada salto se otorgó un descanso de 20 segundos, aspecto sugerido por López et al., (2015). Posterior a las 10 semanas de entrenamiento pliométrico, se realizaron nuevamente los test de saltos.

- **SALTO SQUAT JUMP (SJ)**

Analiza la fuerza explosiva en la modalidad de activación muscular con contracción concéntrica. Para realizar correctamente el salto se tuvo en cuenta las siguientes características: Planta de los pies en contacto con la plataforma, flexión de rodillas a 90 grados, manos en la cintura, tronco erguido, realizar el salto logrando extensión total de rodillas y la articulación del tobillo en dorso-extensión.

- **SALTO COUNTERMOVEMENT JUMP (CMJ)**

Analiza la fuerza explosiva (con reutilización de energía elástica y aprovechamiento de reflejo miotático), en la modalidad de activación muscular con contracción concéntrica precedida de una fase muy breve de contracción excéntrica. Para realizar correctamente el salto se tuvo en cuenta las siguientes características: Planta de los pies en contacto con la plataforma, rodillas a 180 grados, manos en la cintura, torso erguido, realiza una flexión de rodillas a 90 grados y realiza un salto extendiendo las rodillas a 180 grados, tobillo en dorso-extensión al momento de volver a caer sobre la plataforma.

- **SALTO ABALAKOV (ABK)**

Analiza el componente coordinativo (con reutilización de energía elástica y aprovechamiento de reflejo miotático), modalidad de activación muscular: contracción concéntrica precedida de una fase muy breve de contracción excéntrica, se realizó con el fin de evaluar la variable dependiente la cual consta del componente elástico, componente contráctil e índice de elasticidad (Bosco, 1994). El salto se realiza partiendo desde una posición erecta, y se debe tener las manos y brazos libres con el fin de ser utilizadas de forma coordinada y sincronizada con la acción de flexo-extensión de las piernas. El deportista flexiona las articulaciones de rodilla (en un ángulo libre) y salta buscando la mayor altura posible manteniendo el cuerpo estirado durante la fase de vuelo, y cae en el lugar de partida.

### 1.5. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PLIOMÉTRICO.

Se desarrolló un programa de entrenamiento pliométrico para miembros inferiores de 10 semanas aplicado al grupo experimental, con una frecuencia de tres días por semana, y un volumen de 200 saltos por sesión; durante las cuatro primeras semanas se realizaron ejercicios de adaptación de bajo impacto a partir de saltos unipodales y bipodales mediante una escalera de coordinación; desde la semana 5 a la 10 se realizaron saltos bipodales con vallas de 30 cm de altura. La intensidad para las 10 semanas fue baja y moderada con descansos por serie entre 3 a 5 minutos siguiendo la metodología propuesta por Bompa (2006) y teniendo en cuenta aspectos pedagógicos indicados por Verkhoshasky (2009) y Vasconcelos (2005). La variabilidad de los ejercicios en el tiempo de la intervención se realizó mediante los distintos gestos técnicos del guardameta como lo son; blocajes altos, medios y bajos con desvios de pies y manos, despejes con un puño y dos puños, caídas laterales y frontales. El grupo control continuó con su entrenamiento habitual compuesto por ejercicios técnicos, coordinativos y físico evitando algún tipo de ejercicio pliometrico dosificado.

Después de finalizar las 10 semanas de entrenamiento se realizó el pos-test, en donde se tuvo en cuenta el mismo protocolo y características de la valoración inicial.

Tabla 1.

*Diseño de entrenamiento pliométrico adaptado a guardametas de fútbol categoría infantil.*

Semanas	Actividades	Sesiones	Series	Saltos	Descansos	Saltos por sesión
Semana 1	ECBR	3	20	10	3-5 min	200
Semana 2	ECBMA	3	20	10	3-5 min	200
Semana 3	ECBA	3	20	10	3-5 min	200
Semana 4	EC3B	3	20	10	3-5 min	200
Semana 5	V30DR	3	20	10	3-5 min	200
Semana 6	V30DMA	3	20	10	3-5 min	200
Semana 7	V30DP	3	20	10	3-5 min	200
Semana 8	V30D2P	3	20	10	3-5 min	200
Semana 9	V30B	3	20	10	3-5 min	200
Semana 10	V30DB	3	20	10	3-5 min	200

ECBR: Escalera de coordinación con bloqueo rastrero; ECBMA: Escalera de coordinación con bloqueo a media altura; ECBA: Escalera de coordinación con bloqueo alto; EC3B: escalera de coordinación con los tres bloques; V30DR: Vallas de 30 cm con desvíos rastreros; V30DMA: Vallas de 30 cm con desvíos media altura; V30DP: Vallas de 30 cm con despeje a un puño; V30D2P: Vallas de 30 cm con despeje a dos puños; V30B: Vallas de 30 cm con bloques; V30DB: Vallas de 30 cm con desvíos y bloques.

## 1.6. ANÁLISIS DE DATOS

Para la recolección de datos se utilizó el software de interpretación BIOSALTUS-II&SB v.7 en el cual se trasfiere la información desde la plataforma de contacto al ordenador. En segunda instancia se utilizó una plantilla Excel (Microsoft Office 2013) para la tabulación de la información. Para el análisis de datos se utilizó el software SPSS Statistics versión 23, utilizando estadística descriptiva e inferencial, aplicando medidas de tendencia central y dispersión, pruebas de hipótesis de normalidad y homocedasticidad para verificar distribución normal de los datos, en cuanto a la comparación intra grupal se utilizó la prueba T Student para muestras relacionadas y la prueba de signos de Wilcoxon; en relación a la comparación entre grupos se utilizaron las pruebas T Student para muestras independientes y de U de Mann-Whitney. Se calculó el tamaño del efecto (Effect Size) con la prueba d de Cohen y se estableció como nivel de error mínimo aceptable  $p \leq .05$ .

## 2. RESULTADOS.

En la tabla 2, se observan los datos descriptivos de los dos grupos con el fin de observar las variables CC, CE y el IE antes de la intervención del entrenamiento pliométrico. Se observa que la media de las variables del grupo control con respecto al grupo experimental no difieren significativamente ( $p > .05$ ).

Tabla 2.  
*VARIABLES DE ESTUDIO POR GRUPO.*

Grupos	Variables	Media $\pm$ DS	Rango	Mínimo	Máximo
Grupo Control (GC)	CC	90,6 $\pm$ 5,9	13,6	82,8	96,4
	CE	4,7 $\pm$ 0,8	2,4	3,4	5,8
	IE	5,2 $\pm$ 1,0	2,7	3,5	6,2
Grupo Experimental (GE)	CC	86,6 $\pm$ 6,7	24,2	71,1	95,3
	CE	4,8 $\pm$ 1,2	3,5	2,7	6,2
	IE	5,6 $\pm$ 1,3	6,70	3,4	6,7

CC: Componente contráctil; CE: Componente elástico; IE: Índice elasticidad; DS: Desviación Estándar.

Al observar los datos descriptivos previo al programa de entrenamiento y posterior al mismo, en el GC encontramos en la variable del CC una diferencia del 1.33%, en el CE una diferencia 0.31 % y en el IE una diferencia del 0.43%, observándose cambios mínimos. En el GE al comparar pre y pos-test encontramos que el CC presenta una reducción del 0.72%, mientras que en las variables del CE se obtuvo una ganancia del 4.62% y del IE del 5.45% con un Effect Size de 3.9 y 4.1 respectivamente, siendo moderada la magnitud del tamaño del efecto (tabla 3).

Tabla 3.  
*Datos descriptivos de variables pre y pos test en los grupos del estudio.*

Grupo control	Componente contráctil		Componente elástico		Índice de elasticidad	
	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test
GC	90,6 $\pm$ 5,9	89,2 $\pm$ 5,9	4,7 $\pm$ 0,8	5,0 $\pm$ 1,0	5,2 $\pm$ 1,0	5,6 $\pm$ 1,2
GE	86,6 $\pm$ 6,7	85,9 $\pm$ 3,3	4,8 $\pm$ 1,2	9,5 $\pm$ 1,0	5,6 $\pm$ 1,3	11,0 $\pm$ 1,4

Valores expresados en media  $\pm$  DS

La prueba de normalidad nos indica que los datos de las variables en el GC tuvieron distribución normal ( $p > .05$ ), en el GE las variables del CC y CE tuvieron distribución normal pero en la variable del IE no se obtuvo dicha distribución ( $p < .05$ ) (tabla 4). Por lo anterior, se realiza la prueba T Student para el GC y para el GE en las variables CC y CE, mientras que para la variable de IE se realiza la prueba no paramétrica de Wilcoxon. Por otro lado, la prueba de homocedasticidad muestra que las varianzas en el GC y GE en el CC y el IE no son iguales ( $F = 17.715$ ;  $p = .002$ ), por lo tanto se realiza un prueba no paramétrica la U de Mann-Whitney; mientras que el CE se refleja igualdad en las varianzas ( $F = .003$ ;  $p = .958$ ), por lo tanto para este componente se realiza la prueba paramétrica T Student para muestras independientes.

Tabla 4.  
*Estadística diferencial pruebas de normalidad Intra-grupal.*

		Prueba de normalidad					
		Pre-test			Post-test		
		Gl	Est	Sig	Gl	Est	Sig
GC	CC	6	0,796	.054	6	0,829	.106
	CE	6	0,977	.934	6	0,859	.186
	IE	6	0,923	.527	6	0,929	.575
GE	CC	6	0,869	.223	6	0,840	.129
	CE	6	0,917	.482	6	0,870	.228
	IE	6	0,888	.305	6	0,733	.013*

CC: Componente contráctil; CE: Componente elástico; IE: Índice elasticidad.

\*Diferencia a nivel  $p < .05$

Comparando las medias (Prueba T Student para muestras independientes Intra-grupal) del grupo control pre y pos-test de guardametas, no se encontraron diferencias significativas en todas las variables de estudio,  $p > .05$ . Así mismo, el GE en el CC no obtuvo cambios significativos ( $p > .05$ ), sin embargo, en el CE y el IE obtuvieron ganancias significativas ( $p = .01$  y  $p < .05$ , respectivamente), aspectos que se ven en detalle en la tabla 5.

Tabla 5.

*Cambios en variables después de 10 semanas de entrenamiento pliométrico*

Grupos	Variables	mediana- pre test	mediana- pos test	Dif.	T	Gl	Sig
GC	CC	93,4	89,6	3,78	0,721	5	.503
	CE	4,8	5,4	0,57	-1,956	5	.108
	IE	5,2	6,0	0,8	-2,342	5	.066
GE	CC	90,4	95,7	5,34	0,200	5	.849
	CE	4,9	9,0	4,17	-7,888	5	.001**
	Prueba de Wilcoxon IE	mediana- pre test 5,9	mediana- pos test 10,2	Dif. 4,29	Z -2,201	R+ 3,50	Sig. asintótica (bilateral) .028*

CC: Componente contráctil; CE: Componente elástico; IE: Índice elasticidad; Dif.: Diferencia.

\*Diferencia a nivel  $p < .05$

\*\*Diferencia a nivel  $p < .01$

Al comparar los dos grupos de estudio (GC y GE) los resultados indican que en el CC no se presentaron diferencias significativas ( $p > .05$ ). Sin embargo, en los CE e IE si se encontraron diferencias significativas ( $p < .01$ ), debido al programa de entrenamiento pliométrico aplicado a los guardametas infantiles del GE, aspecto que se observa con más detalles en la tabla 6.

Tabla 6.

*Prueba T Student y U Mann Whitney para muestras independientes - comparación entre grupos después del entrenamiento de 10 semanas.*

	Mediana GC	Mediana GE	Diferencia	U de Mann- Whitney	Z	Sig. asintótica (bilateral)
CC	89,6	95,7	-6,11	11,000	-1,121	.262
IE	6,0	10,2	-4,23	0,000	-2,887	.004**
				T	gl	Sig.
CE	5,4	9,0	-3,65	-7,924	10	.000**

CC: Componente contráctil; CE: Componente elástico; IE: Índice elasticidad.

\*\*Diferencia a nivel  $p < .01$

### 3. DISCUSIÓN.

El objetivo de la presente investigación fue analizar el efecto del entrenamiento pliométrico sobre la fuerza explosiva en miembros inferiores en guardametas de fútbol de la categoría infantil. Según la hipótesis, el grupo sometido a ejercicios pliométricos obtuvo mejoras en el CE e IE, el CC no se modificó en ninguno de los grupos de estudio (GE y GC).

Comparando con el estudio realizado por Cabrera, Díaz & Montejo (2013) el cual tuvo una duración de 6 semanas de entrenamiento pliométrico con una frecuencia de 2 días por semana, obtuvieron cambios significativos sobre el IE, iniciando en el pre-test con un 8,17 IE y luego de la intervención con un valor del 13,23; mejorando casi un 5 %, obteniendo mejoras muy similares a nuestro estudio, aunque cabe aclarar que este estudio se realizó en infantes no entrenados. Otros estudios evidenciaron igualmente mejoras en el CE e IE en jugadores jóvenes de fútbol de categorías infantiles y juveniles (Hernández & García, 2013; Hernández & García, 2015; Ceylan & Demirjan, 2017; Demirci et al., 2018).

Negra et al. (2017) comparo 2 programas de entrenamiento pliométrico en jóvenes futbolistas pre-púberes durante 8 semanas (superficie estable vs superficie inestable), donde ambos programas generaron mejoras significativas en diferentes componentes de la condición física incluyendo, entre ellos el IE. Similares resultados fueron observados por Chaabene, & Negra (2017) durante 8 semanas con 2 sesiones de entrenamientos pliometrico semanal, donde comparo un grupo de bajo volumen de entrenamiento con un grupo de alto volumen, sin embargo no encontraron diferencias entre ambos programas de entrenamiento.

Al analizar los datos de los estudios enunciados anteriormente y los resultados de nuestra intervención se observa que el entrenamiento pliométrico contribuye en la mejora del CE y del IE. Legerlotz, Marzilger, Bohm, & Arampatzis (2016) indican que estas adaptaciones se deben al aumento del stiffness (rigidez) del tendón facilitando la elongación del componente elástico secuencial y a su vez transferir la energía potencial elástica del propio musculo de forma más rápida y efectiva al hueso. Aunque no es del todo claro por qué el CC no mejoró en nuestro estudio, sin embargo, Kubo et al. (2007) expresa que la no mejora en este componente se debe a la escasa modificación de las estructuras proteicas del musculo con este tipo de entrenamiento. Adicionalmente, el CC requiere para generar adaptaciones crónicas de esfuerzos máximos o cercanos al máximo, donde el músculo es sometido a un estiramiento muy ligero (longitud óptima), longitud que difiere sustancialmente con acciones pliométricas (Granacher, Goesele, Roggo, et al. 2011; Mitchell, Cohen, Dotan, Gabriel, Klentrou, & Falk, 2011)

Contrariamente a lo encontrado en nuestro estudio, McKinlay et al. (2018) en jugadores de 11 y 13 años encontro mejoras en el componente contráctil (CC) especialmente en el vasto lateral durante 8 semanas de entrenamiento, 3 veces por semana. Por otro lado, Ramirez-Campillo et al. (2018a) comparo dos protocolos con frecuencia de entrenamiento pliométrico semanal diferente a la utilizada en nuestro estudio (una sesión vs dos sesiones por semana), encontrando mejoras con ambos protocolos en el salto vertical CMJ y DJ, e indicando que no hubo diferencias utilizando una o dos sesiones de entrenamiento por semana, aunque no es del todo claro las posibles causas de las adaptaciones generadas con los protocolos de entrenamiento. El autor con base a las investigaciones realizadas por Markovic y

Mikulic en el 2010 se refiriere a posibles diversas adaptaciones neuromusculares, como las mejoras de coordinación inter-muscular, el aumento de la velocidad de activación de las motoras neuronas alfa, mejoras en las características mecánicas del complejo músculo-tendón, el aumento del tamaño muscular, la arquitectura y/o la mecánica de fibra muscular (como se citó en Ramírez-Campillo et al., 2018a,p.6).

Finalmente, desarrollar en categorías infantiles una progresión metodológica de los ejercicios pliométricos acorde y adecuada a sus características motrices es importante, ya que podría generar lesiones o desgastes articulares prematuros. Como lo evidencio Kubo et al. (2007) en su investigación, donde el stiffness articular aumento después de un programa de entrenamiento pliométrico, aspecto que no se encontró en los sujetos que realizaron entrenamiento de fuerza con pesos a altas cargas. Mullen et al. (2018) advierte la importancia de considerar las etapas madurativas de los jóvenes a la hora de aplicar programas de entrenamiento pliométrico debido a las respuestas fisiológicas que estos presentan de forma diferenciada entre pre-púberes y púberes. Este aspecto también es considerado importante por Asadi, Ramírez-Campillo, Arazi, & Sáez de Villarreal, (2018) indicando que la maduración ejerce un efecto condicionante en la capacidad de salto.

Una de las limitantes de nuestro estudio fue no considerar la altura óptima en los ejercicios propuestos para el desarrollo de la fuerza reactiva de manera individual en los guardametas infantiles (Índice de fuerza reactiva óptima), aspecto que es recomendado por Ramírez-Campillo et al. (2018b), sin embargo, usar alturas fijas puede proporcionar una alternativa racional y práctica.

#### **4. CONCLUSIONES.**

El entrenamiento pliométrico de intensidades bajas y moderadas contribuye en la mejora de la fuerza explosiva en miembros inferiores de guardametas de fútbol de la categoría infantil (10-12 años). Indicándonos que este tipo de entrenamiento favorecería la capacidad de utilizar la energía elástica acumulada a nivel muscular para el desarrollo de acciones específicas en competición. Sin embargo, se sugieren más estudios en esta población.

#### **5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

Álvarez, J. & Martínez, L. (2009). *Fútbol base: El entrenamiento en categorías de formación*. Barcelona, España: Mc Sport.

Asadi, A., Ramírez-Campillo, R., Arazi, H., & Sáez de Villarreal, E. (2018). The effects of maturation on jumping ability and sprint adaptations to plyometric training in youth soccer players. *J Sports Sci*, 36(21), 2405-241.

Bompa, T. (2006). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.

Bosco, C. (1994). *La valoración de la fuerza con el test de Bosco*. Barcelona: Paidotribo.

Bruggmann, B., & Bucher, W. (2003). *1000 ejercicios y juegos de fútbol base*. Madrid, España: Editorial Hispano Europea.

Cabrera, R., Díaz, V., & Montejo, C. (2013). Entrenamiento pliométrico sobre el índice elástico en niños no deportistas. *Revista Educación Física y Deportes*, 1(32), 1187-1196.

Cardozo, LA & Yanez, C. (2017). Efecto del entrenamiento pliométrico vs. thera-band en la altura de salto vertical en jóvenes futbolistas. *Journal of Sport and Health Research*, 9(2), 247-262.

Casáis, L., Domínguez, E., Lago, C., Alonso, M., Álvarez, J., Crespo, J. et al. (2009). *Fútbol base: El entrenamiento en categorías de formación*. Barcelona, España: Mc Sport.

Ceylan, L., & Demirkan, E. (2017). Effect of plyometric training on repeated sprint performance in amateur soccer players. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 12(3), 329-340.

Chaabene, H., & Negra, Y. (2017). The effect of plyometric training volume on athletic performance in prepubertal male soccer players. *Int J Sports Physiol Perform*, 12(9), 1205-1211.

Chaouachi, A., Othman, A., Hammami, R., Drinkwater, E., & Behm, D. (2014). The combination of plyometric and balance training improves sprint and shuttle run performances more often than plyometriconly training with children. *J Strength Cond Res*, 28(2), 401-412.

Chelly, M. S., Ghenem, M. A., Abid, K., Hermassi, S., Tabka, Z., & Shephard, R. J. (2010). Effects of in-season short-term plyometric training program on leg power, jump-and sprint performance of soccer players. *J Strength Cond Res*, 24(10), 2670-2676.

Cullen, B. D., Roantree, M. T., McCarren, A. L., Kelly, D. T., O'connor, P. L., Hughes, S. M., ... & Moyna, N. M. (2017). Physiological profile and activity pattern of minor Gaelic football players. *J Strength Cond Res*, 31(7), 1811-1820.

Demirci, D., Konyali, M., Akdeniz, H., Sekban, G., & Aydin, M. (2018). Reviewing the effect of the stretch-shortening cycle workouts on shot hit performance. *Physical education of students*, 22(1), 17-22.

Faigenbaum, A., Kraemer, W., Blimkie, C., Jeffreys, I., Micheli, L., Nitka, M., & Rowland, T. (2009). Youth resistance training: Updated position statement paper from the national strength and conditioning association. *J Strength Cond Res*, Supl.23, S60-S79.

García Ocaña, L. J. (2009). *Fútbol base: El entrenamiento en categorías de formación (Vol. 2)*. Barcelona, España: Mc Sport.

García, F., & Peña, J. (2016). Efectos de 8 semanas de entrenamiento pliométrico y entrenamiento resistido mediante trineo en el rendimiento de salto vertical y esprint en futbolistas amateurs. *Kronos*, 15(2), 1-10.

García, J., Villa, J., Morante, J., & Moreno, C. (2001). Influencia del entrenamiento de pretemporada en la fuerza explosiva y velocidad de un equipo profesional y otro

amateur de un mismo club de fútbol. *Apunts: Educación Física y Deporte*, (63), 46-52.

González, J., Díaz, N., García, L., Mora, J., Castro, J., & Facio, M. (2007). La capacidad de salto e índice de elasticidad en educación primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 7(28), 359-373.

Granacher U, Goesele A, Roggo K, et al. (2011). Effects and mechanisms of strength training in children. *Int J Sports Med*, 32(5), 357–364.

Hernández, P., & García, G. (2015). Efectos de un entrenamiento específico de potencia aplicado a futbolistas juveniles para la mejora de la potencia en el salto. *Rev.Ib.CC. Act. Fís. Dep.*, 4(1), 28-41

Hernández, Y., & García, J. (2013). Efectos de un entrenamiento específico de potencia aplicado a futbolistas juveniles para la mejora de la velocidad con cambio de dirección. Motricidad. *European Journal of Human Movement*, (31), 17-36.

Kubo, K., Morimoto, M., Komuro, T., Yata, H., Tsunoda, N., Kanehisa, H. et al. (2007). Effects of plyometric and weight training on muscle-tendon complex and jump performance. *Med Sci Sports Exerc*, 39(10), 1801-1810.

Legerlotz K, Marzilger R, Bohm S, Arampatzis A. (2016). Physiological adaptations following resistance training in youth athletes-a narrative review. *Pediatr Exerc Sci*, 28(4), 501–520.

Lloyd, R., Oliver, J., Hughes, M., & Williams, C. (2011). The influence of chronological age on periods of accelerated adaptation of stretch-shortening cycle performance in pre and postpubescent boys. *J Strength Cond Res*, 25(7), 1889-1897.

López, F., Lara, A., Espejo, N., & Cachón, J. (2015). Evaluación de la fuerza explosiva de extensión de las extremidades inferiores en escolares. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 122(4), 44-51.

Madir, I. R. (2002). Nuevas perspectivas del entrenamiento del portero de fútbol en el desarrollo evolutivo. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 69(3), 27-36.

McKinlay, B. J., Wallace, P., Dotan, R., Long, D., Tokuno, C., Gabriel, D. A., & Falk, B. (2018). Effects of plyometric and resistance training on muscle strength, explosiveness, and neuromuscular function in young adolescent soccer players. *J Strength Cond Res*, 32(11), 3039-3050.

Michailidis, Y., Fatouros, I., Primpa, E., Michailidis, C., Avloniti, A., Chatzinikolaou, A. et al. (2013). Plyometrics' trainability in preadolescent soccer athletes. *J Strength Cond Res*, 27(1):38-49.

Mitchell C, Cohen R, Dotan R, Gabriel D, Klentrou P, Falk B. (2011) Rate of muscle activation in power and endurance trained boys. *Int J Sport Physiol*, 6(1):94–105.

Mullen, C. M., Taylor, J. B., Aube, M. A., Westbrook, A. E., Nguyen, A. D., Smoliga, J. M., & Ford, K. R. (2018). Effect of maturation on heart rate during a six-week plyometric training in female soccer players. *Med Sci Sports Exerc*, 50(5S), 778-779.

Negra, Y., Chaabene, H., Sammoud, S., Bouguezzi, R., Mkaouer, B., Hachana, Y., & Granacher, U. (2017). Effects of plyometric training on components of physical fitness in prepuberal male soccer athletes: The role of surface instability. *J Strength Cond Res*, 31(12), 3295-3304.

Nunome, H., Hennig, E., & Smith, N. (2018). *Football Biomechanics*. New York: Routledge.

Ocaña, F. G. (2008). *El portero de fútbol*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

Peacock, J., Ball, K., & Taylor, S. (2017). The impact phase of drop punt kicking for maximal distance and accuracy. *J Sports Sci*, 35(23), 2289-2296.

Peña, G., Heredia, J., Lloret, C., Martín, M., & Da Silva Grigollito, M. (2015). Iniciación al entrenamiento de fuerza en edades tempranas: revisión. *Rev Andal Med Deporte*, 9(1), 41-49.

Prieske, O., Muehlbauer, T., Borde, R., Gube, M., Bruhn, S., Behm, D. G., & Granacher, U. (2016). Neuromuscular and athletic performance following core strength training in elite youth soccer: Role of instability. *Scand J Med Sci Sports*, 26(1), 48-56.

Ramírez, R., Burgos, C., Henríquez, c., Andrade, D., Martínez, C., Álvarez, C. et al. (2015). Effect of unilateral, bilateral, and combined plyometric training on explosive and endurance performance of young soccer players. *J Strength Cond Res*, 29(5), 1317-1328.

Ramirez-Campillo, R., Sanchez-Sanchez, J., Gonzalo-Skok, O., Rodríguez-Fernandez, A., Carretero, M., & Nakamura, F. Y. (2018a). Specific Changes in Young Soccer Player's Fitness After Traditional Bilateral vs. Unilateral Combined Strength and Plyometric Training. *Front Physiol* 9, 1-10.

Ramirez-Campillo, R., Alvarez, C., García-Pinillos, F., Sánchez-Sánchez, J., Yanci, J., Castillo, D., ... & Izquierdo, M. (2018b). Optimal reactive strength index: is it an accurate variable to optimize plyometric training effects on measures of physical fitness in young soccer players?. *J Strength Cond Res*, 32(4), 885-893.

Rodríguez-Rosell, D., Torres-Torrelo, J., Franco-Márquez, F., González-Suárez, J. M., & González-Badillo, J. J. (2017). Effects of light-load maximal lifting velocity weight training vs. combined weight training and plyometrics on sprint, vertical jump and strength performance in adult soccer players. *J Sci Med Sport*, 20(7), 695-699.

Sambade, Areces, & Vales. (2009). *Fútbol base: El entrenamiento en categorías de formación (Vol. 2)*. Barcelona, España: Mc Sport.

Sánchez, M. L. Z., Sánchez, A. J. L., & Torres-Luque, G. (2012). Análisis de la condición física en jóvenes jugadores de fútbol en función de la categoría de formación y del puesto específico. *Apunts: Educación física y deportes*, 109(3), 54-62.

Serrato Roa, M. (2008). *Medicina del deporte*. Bogotá D.C, Colombia: Universidad del Rosario.

Silva, J., Palma, A., Costa, P., Pereira, J., Barroso, R., Abrantes, J. et al. (2011). Relação entre as potências de sprint e salto vertical em jovens atletas de futebol. *Motricidade*, 7(4), 5-13.

Spinetti, J., Figueiredo, T., Willardson, J. M., de Oliveira Bastos, V., Assis, M., Fernandes, L. D. O., ... & Simao, R. (2018). Comparison between traditional strength training and complex contrast training on soccer players. *J Sports Med Phys Fitness*, 59(1):42-49.

Stojanović, E., Ristić, V., McMaster, D. T., & Milanović, Z. (2017). Effect of plyometric training on vertical jump performance in female athletes: A systematic review and meta-analysis. *Sport Med*, 47(5), 975-986.

Vácz, M., Tollár, J., Meszler, B., Juhász, I., & Karsai, I. (2013). Short-term high intensity plyometric training program improves strength, power and agility in male soccer players. *J Strength Cond Res*, 36(1), 17-26.

Vasconcelos Raposo, A. (2005). *La fuerza entrenamiento para jóvenes*. Barcelona, España: Paidotribo.

Verkhoshasky, Y. (2009). *Todo sobre el método pliométrico*. Barcelona, España: Paidotribo.

Fecha de recepción: 7/9/2018  
Fecha de aceptación: 7/1/2019



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **NUEVA CONCEPCIÓN DEL TRABAJO CIENTÍFICO ESTUDIANTIL EN LA FORMACIÓN DEL LICENCIADO EN CULTURA FÍSICA DEL PLAN E.**

**Concepción Uberlinda Naranjo Caboverde**

Profesor Facultad de Cultura Física Guantánamo Cuba  
concepcion@cug.co.cu

**Victor Torres Sánchez**

Profesor Facultad de Cultura Física Guantánamo Cuba  
Victorts@cug.co.cu

**Georgina Ruiz Rousseaux**

Profesor Facultad de Cultura Física Guantánamo Cuba  
rousseau@cug.co.cu

### **RESUMEN**

El trabajo científico estudiantil en las universidades cubanas se desarrolla a partir de diferentes estrategias que van desde la carrera, disciplina, asignatura y año. Las reflexiones sobre esta actividad como forma organizativa del trabajo docente, van dirigidas a su proyecto y organización, para garantizar en las actividades curriculares y extracurriculares un enfoque integrador de los componentes académico, laboral e investigativo, para la formación de habilidades científico-investigativas por año académico, desde la concepción de los nuevos planes de estudio del licenciado en Cultura Física. Se enfatiza en la conformación de los grupos de trabajo científico estudiantiles, para que los profesionales en formación y en ejercicio, desarrollen sus potencialidades en la solución de problemas que se presentan en la práctica educativa de las diferentes esferas de actuación, con el uso de los métodos científicos y la relación interdisciplinar, para favorecer la formación de un profesional competente en su modo de actuación pedagógico.

### **PALABRAS CLAVE:**

Trabajo científico estudiantil; habilidades investigativas; formación del profesional; cultura física.

## 1. INTRODUCCIÓN.

En la pedagogía, la formación del hombre se concibe como resultado de un conjunto de actividades organizadas de modo sistémico y coherente, que le permiten poder actuar consciente y creadoramente; por eso, la educación superior está inmersa en sustanciales transformaciones, que le permiten satisfacer las crecientes y vertiginosas necesidades sociales, para egresar un profesional con un nivel de preparación cualitativamente superior, que sea capaz de transformar las situaciones que se le presentan en el eslabón de base de la profesión y en su quehacer diario (Horruitiner, 2006).

En este sentido, al referirse al proceso de formación de los profesionales en las universidades, Horruitiner (2006) señaló: "la formación supone no sólo brindar los conocimientos necesarios para el desempeño profesional, sino también tener en cuenta otros aspectos de igual relevancia, razón por la cual se requiere analizar el concepto desde diferentes ángulos o perspectivas de observación" (p.17).

Para garantizar este objetivo se identifican tres dimensiones: instructiva, desarrolladora y educativa que integradas aseguran la formación integral del estudiante.

Así la universidad tiene la responsabilidad de formar profesionales capaces de transformar los procesos a los cuales se enfrentan en su desempeño. En ese sentido, la institución universitaria será más pertinente, en la medida en que sea capaz de resolver las necesidades de la sociedad en función de los nuevos currículos que deben vencer los estudiantes.

Entre las premisas que se plantean en las bases conceptuales del diseño para los nuevos planes de estudio, está lograr el equilibrio adecuado entre las actividades académicas, laborales e investigativas; el fortalecimiento de la formación humanista y el protagonismo en su proceso de formación.

En derivación, el trabajo científico estudiantil para el licenciado en Cultura Física, hay que interpretarlo desde la mirada del nuevo diseño curricular, para que a través del desarrollo de habilidades investigativas sepa emplear los métodos y técnicas de investigación en la solución de los problemas profesionales, considerando el principio de vinculación de la teoría con la práctica educativa desde su formación laboral investigativa en el eslabón de base.

## 2. DESARROLLO

En el análisis de los documentos que avalan la formación del profesional de la cultura física en la educación cubana y sus planes de estudio desde 1919 hasta la actualidad, se evidenció que no es hasta el curso 1978-1979, donde se incluye la formación científica con la incorporación de la asignatura Metodología de la Investigación, con el propósito de fortalecer el componente científico-investigativo, y los estudiantes se apropiaran de habilidades básicas para el desarrollo de las actividades extracurriculares y curriculares prevista en su formación.

La Resolución Ministerial 210/2007, que norma el Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la educación superior, en su Capítulo III Trabajo Docente, se refiere a que una de las formas organizativas del proceso docente

educativo, es el trabajo investigativo de los estudiantes y tiene como tipos fundamentales: el trabajo de curso, el trabajo de diploma y el trabajo investigativo extracurricular.

De modo que, para la implementación del trabajo científico estudiantil, en la estrategia curricular de cada asignatura y disciplina, se deben integrar las actividades académicas, laborales e investigativas a favor de las particularidades de la educación física y los deportes de cada región, con el objetivo de contribuir al desarrollo de la iniciativa, la independencia cognoscitiva, la creatividad y el pensamiento flexible, transformador y científico de los estudiantes.

Estudio realizado en el ámbito internacional han demostrado que para la enseñanza y en el aprendizaje de las ciencias se debe tener presente el papel dirigente del maestro y el papel activo del estudiante para evitar la simple transmisión de teorías científicas, y en su aprendizaje, este sea capaz de construir sus conocimientos y formar su escala de valores (Amador-Rodríguez y Adúriz-Bravo, 2011).

En este contexto, la comunidad universitaria aporta trabajos de varios autores referidos a la temática, tal es el caso de Valledor (2005) que dictó el curso sobre la actividad científico-estudiantil y la formación del docente en el contexto de la universalización. En el desarrollo del curso, se valoró las etapas del proceso de investigación para los estudiantes en formación, donde se precisaron las modalidades que pueden adoptarse en dependencia de las transformaciones del objeto de estudio a investigar.

Entre las modalidades que señala Valledor (2005) se aciertan las siguientes: "estrategia, metodología, variante o alternativa metodológica o didáctica, recomendaciones metodológicas o didácticas, actividades, acciones, tareas o ejercicios y medios de enseñanza" (pp.12-13)

Por la naturaleza del proceso de enseñanza de la cultura física, en las diferentes esferas de actuación, estas modalidades pueden diseñarse dentro de la formación científica relacionado con la complejidad gradual de las actividades que irán desarrollando desde el pregrado y su vínculo con el postgrado.

No obstante, Valledor (2005) puntualizó:

"Para el caso de la investigación de pregrado no consideramos que el estudiante esté en condiciones de proponer una didáctica o propuesta didáctica que a diferencia de la metodológica debe revolucionar todos los componentes del proceso, igualmente tampoco consideramos la posibilidad de proponer nuevos currículos o alternativas curriculares. Proponen recomendaciones metodológicas para su inserción en el proceso pedagógico" (p.6).

Aceptamos estos criterios porque en la carrera de cultura física, la praxis ha demostrado que se presentan limitaciones en los trabajos curriculares desarrollados por estudiantes, por falta de claridad para solucionar el problema que investigan.

Este mismo autor, declaró un componente procedimental con habilidades invariantes para cada año académico de los planes de estudio, que tienen un lapso

de tiempo de cinco años para formar al profesional, cuya implementación culmina próximamente; por tanto, este componente necesita ser modificado en correspondencia con nuevas epistemologías y contenidos que caracterizan los cuatro años de duración de los nuevos planes y programas de estudio.

La investigadora Tabares (2005), propuso un Modelo teórico metodológico para el desarrollo de habilidades investigativas propedéuticas en los estudiantes de la Facultad de Cultura Física de Pinar del Río, donde emerge una nueva cualidad relacionada con el desarrollo de los componentes didácticos imbricados a los organizacionales en el proceso de enseñanza aprendizaje: académico laboral e investigativo.

EL especialista en Cultura Física Suayero (2013), elaboró un material didáctico dirigido a la asignatura Metodología de la Investigación, para la preparación de los profesionales, con sus principales componentes para el trabajo científico estudiantil en la formación universitaria, y a pesar de las propuestas de los ejes a tener en cuenta para la implementación de una estrategia científico estudiantil desde la asignatura y algunas acciones investigativas, se deben considerar otros elementos relacionados con los planes y programas de estudio unido a las particularidades de la carrera.

En su tesis doctoral Zamora (2005) describe la estrategia de gestión para la formación científico-investigativa de los docentes del ejercicio de la profesión, se limitó al perfeccionamiento del proceso de educación de postgrado para el profesional de la Cultura Física sin darle una mirada a la formación de pregrado.

Los estudios anteriormente citados, incluyen estrategias, tareas, acciones, etc., que tienen como propósito lograr la preparación científica del profesional en formación; por tanto, son referentes a tener en cuenta, pero presentan limitaciones para planificar y organizar con enfoque integrador las habilidades investigativas, en la nueva concepción del plan de estudio para la formación del licenciado en Cultura Física.

Autores como Naranjo (1996), menciona que en su práctica pedagógica propuso las formas de lograr la integración de los componentes del proceso docente educativo en el Atletismo para el desarrollo de habilidades profesionales, válido para alcanzar el Premio al Mérito Científico Técnico a nivel nacional por Resultado Aplicado más útil a la Educación Superior, en el cual se ofreció una primera aproximación al tratamiento a las habilidades investigativas en correspondencia con los componentes académico y laboral.

Por lo tanto, para enriquecer la integralidad curricular y contribuir a lograr una formación científica con calidad y pertinencia social, este proceso debe ser directo, intencionado y planificado, porque en la medida que alcancen los conocimientos de la metodología de la investigación, le proporcionará al profesional, recursos teóricos y metodológicos para investigar y comunicar cultura.

En el continuo perfeccionamiento de la labor profesional, se propuso un nuevo enfoque en las clases prácticas de la asignatura Atletismo para la formación de habilidades profesionales en el Licenciado en Cultura Física donde se concretaron entre otras, las acciones a desarrollar por los estudiantes relacionados con el componente investigativo (Naranjo, 1999).

Siendo así, es conveniente propiciar espacios de reflexión orientados a la identificación de las concepciones epistemológicas de los docentes para la formación del estudiante en tres aspectos importantes: conceptos, habilidades y actitudes positivas. A la par, se deben estudiar las concepciones epistemológicas de los estudiantes y las ideas previas de los contenidos de las asignaturas de investigación, debido a que son factores importantes en el proceso de enseñanza y en la relación docente-estudiante (Aldana de Becerra, 2008).

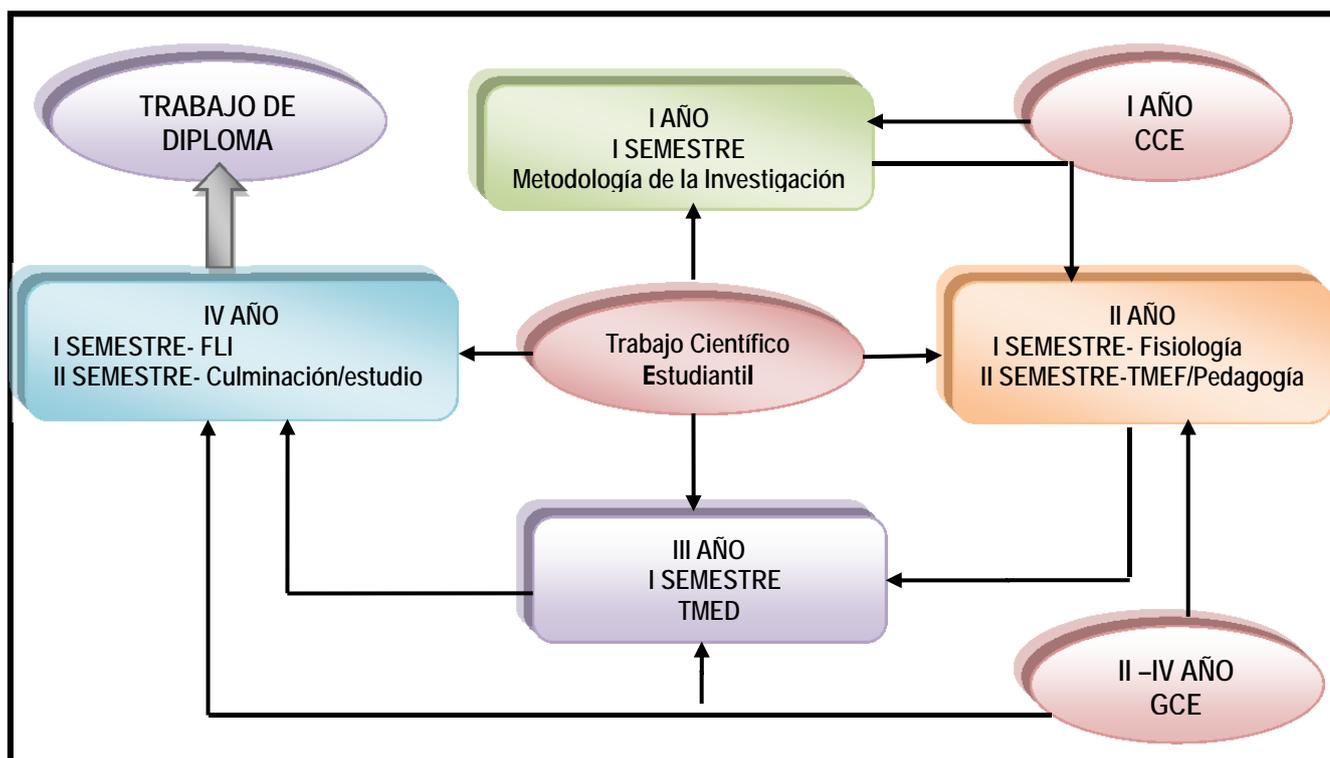
La nueva concepción de la planificación y organización del trabajo científico estudiantil para contribuir a la formación del profesional de la Cultura Física, se convierte en la singularidad de esta reflexión, porque desde su concepción pedagógica servirá de paradigma para configurar, modelar y sistematizar las ideas y conceptos de la metodología de la investigación en cada esfera de actuación: educación física, recreación, cultura física terapéutica y deportes; de manera que, puedan condicionar sus sentimientos y modo de actuación en correspondencia con el problema que se desea transformar en la práctica educativa desde un nuevo componente organizacional.

## **2.1. CONCEPCIÓN ACTUAL DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL TRABAJO INVESTIGATIVO EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DE LA CULTURA FÍSICA EN LA UNIVERSIDAD DE GUANTÁNAMO.**

### **2.1.1. El trabajo investigativo en la formación del profesional de la cultura física del curso regular.**

Al tener en cuenta las nuevas concepciones del plan de estudio para el curso presencial, es necesario poner en práctica algunas ideas, que permitan una integración y sistematización de los contenidos, en la formación laboral-investigativa que incidan favorablemente en la formación integral de los estudiantes, a través de los procesos sustantivos.

Siendo así, el estudiante transitará por su formación científica por diferentes niveles, al establecer el vínculo con el proceso de investigación científica en lo curricular a través de los trabajos de curso de asignaturas y disciplinas con carácter evaluativo, hasta alcanzar el desarrollo de habilidades que le permita comunicar según nivel de cultura científica alcanzada los resultados del diseño de una investigación en el trabajo de diploma, actividad fundamental para la culminación de estudio según se refleja en el siguiente gráfico.



**Figura 1.** Diseño de la ubicación de los Trabajos de Curso por año académico en la carrera de Cultura Física.

**Leyenda:**

- ✓ CCE: Círculo Científico Estudiantil
- ✓ GCE: Grupo Científico Estudiantil
- ✓ TMEF: Teoría y Metodología de la Educación Física
- ✓ TMED: Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo
- ✓ FLI: Formación laboral Investigativa

Para cumplir con los objetivos del trabajo científico estudiantil, es preciso en el primer año de estudio familiarizar a los estudiantes en el Círculo Científico Estudiantil (CCE) para proporcionarles los conocimientos inherentes a una esfera de actuación de la cultura física seleccionada de forma particular y los métodos científicos en lo general, entre otras actividades; luego con la participación en los Grupos Científicos Estudiantiles (GCE) desde segundo hasta el cuarto año, se favorecerá metodológica y sistemáticamente el desarrollo de habilidades investigativas con elevado nivel para solucionar con independencia epistémica y creatividad las dificultades y revele la teoría para comprender los hechos.

De esta manera en la formación científica estudiantil del profesional, se forma un entramado curricular que prepara al estudiante para participar en simposios, congresos hasta publicar sus resultados.

**Lo anterior se corrobora con el planteamiento de Valledor (2005):**

“Se aspira que los grupos de trabajo contribuyan a la formación científica de los estudiantes, que les proporcione una serie de conocimientos generales relacionados con la ciencia, familiaricen a los estudiantes con la política científica cubana, el sistema de ciencia e innovación tecnológica, las características de los investigadores que nuestra sociedad requiere formar, la política de eventos, entre otros aspectos. Es por eso que, mediante conferencias, talleres y trabajos independientes, entre otras vías,

los grupos pueden realizar una serie de actividades que contribuyan a la formación científica de los estudiantes.” (p. 31).

Por tanto, se precisa que las propuestas de las temáticas a desarrollar, estén vinculadas a los Proyectos de investigación institucional y/o la demanda tecnológica del Instituto Nacional de Deporte Educación Física y Recreación de la región.

Para cumplir con esta lógica, las unidades organizativas del proceso docente educativo, en el primer año de la carrera, deben presentar las temáticas generales conforme al CCE seleccionado y conjuntamente con el trabajo de curso a defender en la asignatura Metodología de la Investigación, quedará formulado su diseño de investigación con la definición del posible problema a investigar y su fundamentación teórica de lo que conformaría su trabajo de diploma en una primera aproximación.

Es importante que el estudiante, desde el trabajo de curso de metodología de la investigación, precise - con la ayuda del tutor - como solucionar el problema diagnosticado a través de: una alternativa metodológica o didáctica, estrategia, metodología, recomendaciones metodológicas o didácticas, actividades, acciones, ejercicios y medios de enseñanza como vía para direccionar el resultado que se pueda lograr, porque en el segundo año tendrá que afrontar la actividad científica investigativa con mayor complejidad.

En el segundo año académico, tres asignaturas culminan con el desarrollo de trabajo de curso, donde se impone la adecuada integración de los componentes del proceso académico, laboral e investigativo; la relación interdisciplinar y el enfoque sistémico en esta forma de evaluación. El trabajo de curso correspondiente a la asignatura de Fisiología, pretende que los estudiantes desarrollen el mismo con un enfoque teórico-aplicativo en la rama del saber seleccionada.

Siguiendo el hilo conductor, en el segundo semestre donde convergen dos trabajos de curso, uno dirigido a la Didáctica general (Pedagogía) y otro a la Didáctica especial (Teoría y Metodología de la Educación Física) se recomienda aplicar la evaluación integral para garantizar el enfoque integrador e interdisciplinario de la ciencia, es decir resuelva una situación docente tomando como base la relación de lo general, particular y singular del problema planteado.

Otra variante, es no concebir la asignatura de pedagogía como un elemento de este diseño aspecto contradictorio al diseño presentado, pero desde su mirada metodológica, ambas didácticas desde el enfoque interdisciplinar nunca se contraponen porque una es la didáctica general y la metodología la didáctica especial que se sustenta en la primera.

Como se aprecia, virtualmente se rompe la lógica de la interacción de los GCE con la esfera de actuación seleccionada, pero no se puede olvidar que, en la formación continua del profesional, el pregrado va dirigido a una formación básica profunda y sólida de su profesión, es decir un perfil amplio que revela su actuación en las diferentes esferas.

El desarrollo de las habilidades investigativas, se apoya en la base de una actividad determinada de la cultura física, de modo que, al profundizar en la misma desde la formación laboral investigativa y las asignaturas optativas que se desarrollan como parte del currículo, el estudiante desde lo académico, se apropia de los conocimientos más generales de las ciencias de la cultura física, para poner en práctica su modo de actuación en el eslabón de base.

En el año académico siguiente (tercero) durante el primer semestre, está diseñado el trabajo de curso de la didáctica especial -Entrenamiento deportivo-, sin embargo, la formación laboral se extiende a la comunidad desde el nivel primario, por tanto poseen suficientes conocimientos y habilidades para interactuar en su práctica docente con la educación física, la recreación y el deporte para todos sin dificultad, de modo que, lograrán las habilidades profesionales, para vencer el examen teórico-práctico que lo califica como capacitado o no para incidir en este nivel educacional.

Sin perder la función rectora de cada grupo de trabajo científico estudiantil durante todo el proceso, se continua la formación científica vinculada con la formación laboral, ya que, en el segundo semestre, esta se desarrolla en la educación física y el deporte para todos en la enseñanza de nivel medio, y de igual modo, debe demostrar el dominio de habilidades profesionales para dicho nivel educacional, que también lo calificará a través del examen teórico-práctico previsto para la formación laboral investigativa.

Por último, en el cuarto año, está previsto el trabajo de curso de la formación laboral investigativa, donde se concretan las habilidades profesionales, y especialmente las habilidades científico-investigativas que alcanzan una cualidad superior al perfeccionarse en el segundo semestre para defender su investigación (trabajo de diploma) que le otorgará el título de Licenciado en Cultura Física.

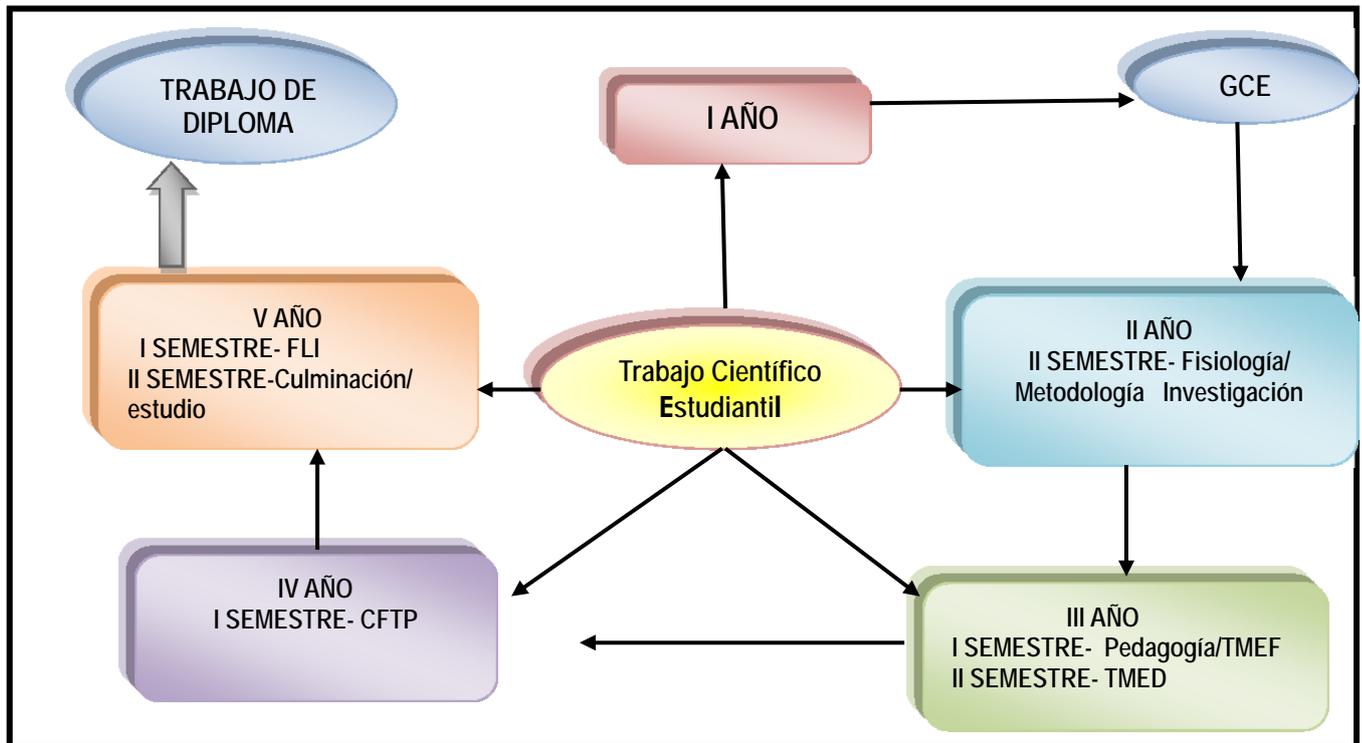
Otro elemento a considerar es que además del desarrollo de actividades científicas relacionadas con el plan de estudio, los estudiantes al pertenecer a un GCE tienen un plan previsto para su formación con objetivos a cumplir, que facilita el trabajo investigativo. En tal sentido, el trabajo científico curricular y extracurricular, son vías específicas para alcanzar a través del enfoque sistémico de los componentes académico, laboral e investigativo la formación científica investigativa de los futuros profesionales, los cuales pueden exponer sus trabajos en diferentes espacios, dígase jornada, fórum y otros a saber señalado anteriormente.

Todo lo anterior propiciará un mayor número de estudiantes graduados aspirando a la obtención del Premio al Mérito Científico que se otorga en la educación superior y estará en un nivel aceptable para realizar estudios de maestrías, especialidades y doctorado.

### **2.1.2. El trabajo investigativo en la formación del profesional de la cultura física del curso por encuentro.**

En el curso por encuentro o semipresencial, se mantienen las ideas anteriores con otra contextualización, porque el plan de estudio se estableció con un tiempo mayor de duración; por tanto, la ubicación de los trabajos de curso, los cuales contribuyen a la formación científica con una perspectiva diferente desde el

espacio laboral de cada estudiante, no coinciden con la estructura del curso regular.



**Figura 2.** Diseño de la ubicación de los Trabajos de Curso por año académico en la carrera de Cultura Física en el Curso por Encuentro.

**Leyenda:**

- ✓ GCE: Grupo Científico Estudiantil
- ✓ TMEF: Teoría y Metodología de la Educación Física
- ✓ TMED: Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo
- ✓ CFT: Cultura Física Terapéutica y Profiláctica
- ✓ FLI: Formación laboral Investigativa

La política nacional es ofrecer oportunidad a todos de acceder a la educación superior, pero, en este tipo de curso, se debe tener presente, que ingresan profesionales sin vínculo directo a los servicios de la educación física, los deportes y la recreación que se desarrollan en las enseñanzas; de ahí, la importancia de una correcta planificación y organización del proceso para garantizar con calidad el desarrollo de las habilidades profesionales.

Para la formación de las habilidades científicas investigativas desde lo académico, que alcanzan su máxima revelación en la realización de los trabajos de curso previsto en las asignaturas del currículo con la utilización del método científico, merece vital importancia la conformación de los grupos científicos estudiantiles en el primer año académico, tomando como premisas la motivación y la ubicación laboral de los profesionales, de modo que permita cumplir con los objetivos desde la formación científica intracurricular y el trabajo científico extracurricular.

La actividad científica curricular, desde los trabajos de curso, comienza en el segundo año donde se conjugan las asignaturas Fisiología del ejercicio físico y la Metodología de la investigación; para cumplir con los objetivos desde un enfoque integrador, el profesional en formación defenderá su Proyecto de investigación con la solución de un problema en la esfera de actuación correspondiente al grupo científico al cual pertenece aplicando los conocimientos fisiológicos con la precisión de la modalidad a emplear para solucionar el problema.

Para este tipo de curso, se enriquecen las prácticas pedagógicas, porque las soluciones a los problemas educacionales de la profesión se contextualizarían en mayor cantidad de escuelas, nivel, grado y territorio; incluso en otras actividades no educacionales que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los que interactúan con ellas, aun cuando existan estudiante que, por su procedencia, no posean una cultura científica y no empleen el método científico general.

Se continúa en el tercer año primer semestre, con los trabajos de las asignaturas Pedagogía y Teoría y Metodología de la Educación Física, donde convergen la didáctica general y didáctica especial, que propicia resolver la situación o problema planteado, a partir de la concepción filosófica de lo general, particular y singular del objeto de estudio. En el segundo semestre, está previsto el trabajo de curso de la asignatura Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo y se cumple la lógica anterior.

El trabajo de curso de la asignatura Cultura Física Terapéutica, en el cuarto año completa estas actividades en las diferentes esferas de actuación. En este espacio, los profesionales vinculados laboralmente deben poseer una preparación adecuada y dominio de los métodos científicos para cumplir con la modelación de su trabajo de curso dentro de la formación laboral investigativa en el último año académico de la carrera y por consiguiente demostrar con independencia, creatividad y enfoque interdisciplinario la solución del problema objeto de investigación.

Los centros de educación superior deben observar el cumplimiento de estas aseveraciones, ofrecer herramientas indispensables para comprender los procesos de investigación y generar una actitud positiva a través del componente científico investigativo dentro de la formación del profesional de la Cultura Física, como rama del saber que se convierte en un laboratorio natural de experiencia pedagógica, por la cantidad de ciencias y diversidad de actividades que en ella se despliegan.

Al lograr el nivel apropiado de las habilidades profesionales desde el enfoque integrador físico educativo, el profesional de la Cultura Física graduado de nivel universitario, se caracterizará por el dominio de los métodos científicos y técnicas muy específicas de la profesión, para resolver los problemas frecuentes de la práctica pedagógica en aras de prestigiar el movimiento deportivo. Por tanto, está preparado para diagnosticar, planificar, ejecutar, valorar, comunicar y generalizar resultados científicos y así se cumple con las dimensiones el modelo del profesional.

### 3. CONCLUSIONES

Los diseños propuestos para organizar la formación científica en los estudiantes universitarios de la carrera Cultura Física, con enfoque integrador e interdisciplinar acorde a las exigencias actuales, es un método para el desarrollo de las habilidades científico-investigativas que garantiza la orientación sistémica y gradual en el tránsito por las diferentes esferas de actuación: educación física, deportes, recreación y cultura física.

Conjuntamente, existe la oportunidad de vincular las actividades extra curriculares y curriculares de los estudiantes en su formación, al interactuar con las potencialidades que brinda cada región propicia el desarrollo de competencias profesionales y con ello podrán saber, hacer y saber hacer para transformar las educaciones una vez egresado de la educación superior.

Siendo así, se convierte en una herramienta de orientación indispensable para comprender los procesos de investigación y generar una actitud positiva hacia estos.

### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Aldana de Becerra, G. (2008). *Enseñanza de la investigación y epistemología de los docentes. Investigación Pedagógica*, 11(2), 61-68.

Amador-Rodríguez, R. Y. y Adúriz-Bravo, A. (2011). *A qué epistemología recurrir para investigar sobre la enseñanza de las ciencias. EDUCyT*, 3, 1-18.

Horruitiner, P. (2006). *La Universidad cubana: el modelo de formación*. La Habana: Félix Varela.

Ministerio de Educación Superior. (2007). *Resolución Ministerial 210/2007: Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico. EN LA GACETA OFICIAL No. 040 Extraordinaria, del 8 de agosto de 2007. Cuba*

Ministerio de Educación Superior. (2016). *Plan de Estudio E Licenciatura en Cultura Física*. Universidad de Ciencias de la Cultura Física. Cuba. Recuperado de <https://www.uo.edu/sites/default...24%20Plan%20E%20-%20Cultura%20Fisica.pdf>

Naranjo, C. (1996). *Formas de lograr la integración de los componentes del proceso docente educativo en el Atletismo para el desarrollo de habilidades profesionales. Investigación. Premio al Mérito Científico Técnico a nivel nacional por Resultado Aplicado más útil a la Educación Superior. Cuba*

Naranjo, C. (1999). *Nuevo enfoque en las clases prácticas de la asignatura Atletismo para la formación de habilidades profesionales en el Licenciado en Cultura Física. Encuentro por la Unidad de Educadores Latinoamericanos presentado en Pedagogía '99. Cuba*

**Suayero, J. (2013).** *El trabajo científico estudiantil en la formación universitaria.* *EFDeportes.com.* Año 17 (Nº 176) Recuperado de <http://www.efdeportes.com/>

**Tabares, R. M. (2005).** *Un modelo teórico metodológico para el desarrollo de habilidades investigativas propedéuticas en los estudiantes de la Facultad de Cultura Física de Pinar del Río; (Tesis inédita de Doctorado).* Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana. Cuba.

**Valledor, R. (2005).** *La actividad científica estudiantil y la formación del docente en el contexto de la universalización de la educación superior cubana.* Curso 73. IPLAC Educación Cubana. Recuperado de [www.cubaeduc.co/media/www.cubaeduc.co/medias/pdf5254.pdf](http://www.cubaeduc.co/media/www.cubaeduc.co/medias/pdf5254.pdf)

**Zamora, R. (2005).** *Estrategia de gestión para la formación científico-investigativa de los docentes del ejercicio de la profesión de la Facultad de Cultura Física de Santiago de Cuba (Tesis inédita de Doctorado).* Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba

**Fecha de recepción: 28/5/2018**  
**Fecha de aceptación: 15/1/2019**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**Eliseo García Cantó**

Profesor asociado en la Universidad de Murcia (España)  
Email: [eliseo.garcia@um.es](mailto:eliseo.garcia@um.es)

**Pedro José Carrillo López**

Doctorando en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia (España)  
Email: [pj.carrillolopez@um.es](mailto:pj.carrillolopez@um.es)

**Andrés Rosa Guillamón**

Maestro de Educación Física en el CEIP Miguel Medina de Archena (España)  
Email: [andres.rosa@um.es](mailto:andres.rosa@um.es)

### **RESUMEN**

El objetivo de esta investigación es conocer el tipo, frecuencia e intensidad de la actividad física (AF) en escolares de la Región de Murcia. Para ello fueron utilizados los Cuestionarios Internacionales de Actividad Física (IPAQ-A e IPAQ-C) los cuales se aplicaron en una muestra definitiva de 512 escolares de edades comprendidas entre los 8 y los 17 años ( $M \pm DE$ ;  $12.89 \pm 3.95$ ). El análisis estadístico descriptivo muestra un descenso progresivo del nivel de AF en las mujeres a partir de Educación Primaria y de los varones a partir de Educación Secundaria. Los varones son quienes realizan más AF en todas las etapas educativas. El tipo de AF más practicado en ambos géneros es caminar, seguido de correr y jugar al pille-pille. Los varones prefieren jugar al fútbol mientras que las chicas practicar más el baile. Durante las clases de Educación Física los varones realizan más AF intensa. Las mujeres de 8 a 14 años están más activas durante el recreo que los chicos. Atendiendo al tiempo libre, se ha obtenido que todos los días de la semana a excepción del miércoles, por la tarde hasta la noche, durante el fin de semana y en el tiempo de ocio, los varones realizan más AF intensa y con más frecuencia que las chicas.

### **PALABRAS CLAVE:**

Niños; Educación Física; actividad física; IPAQ; España

## 1. INTRODUCCIÓN.

Una de las variables más investigadas como requisito fundamental para entender la relación entre salud y enfermedad ha sido la actividad física (AF), definida como el movimiento corporal que provoca un gasto energético (Bouchard, Blair, Haskell, 2011). Esta entidad multidimensional incluye factores como la intensidad, duración, frecuencia y tipo de actividad principalmente; la cual se puede medir mediante agua doblemente marcada, observación directa, calorimetría indirecta, monitores de movimiento, frecuencia cardíaca o través del uso de cuestionarios, los cuales son más sencillos y recomendados de aplicar para grandes poblaciones y en niños (Jiménez-Ponce, De-León, Flores-Olivares, Candia-Luján, Carrasco-Legleu, Ortiz-Rodríguez, 2018).

A escala internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) refleja que el 81% de los escolares no alcanza el nivel mínimo recomendado de AF (OMS, 2016), lo cual puede afectar tanto a la salud física: riesgos cardiovasculares, enfermedades crónicas, obesidad, cáncer, osteoporosis y enfermedades degenerativas como la demencia y la enfermedad Alzheimer; como a la salud mental: ansiedad, depresión y aumento del estrés; disminución en las capacidades cognitivas, habilidades sociales, autoconcepto, resiliencia y calidad de la dieta (González-Hernández y Portolés-Ariño, 2016; Granados y Cuéllar, 2018).

Ante este contexto, las directrices de salud pública están señalando con un énfasis especial la importancia de la realización, de un mínimo y con una intensidad específica de AF en todas las etapas vitales (Sánchez-Baño, Visiedo y de Baranda, 2018). Timmons, Naylor y Pfeiffer (2007) sugieren en la etapa preescolar (2-5 años) 60min/semana de AF moderada. En edad infantil (6-11 años) y en la adolescencia (12-17 años) la iniciativa estadounidense Healthy People 2010 señala que  $\geq 60$  minutos/día,  $\geq 5$  días/semana de AF moderada o  $\geq 20$  minutos continuos,  $\geq 3$  días/semana,  $\geq 6$  METS vigorosa parecen ser adecuadas siempre que se consolide una adherencia hacia la AF. Por su parte, la OMS (2010) recomienda en adultos ( $\geq 18$  años) cumplir con al menos 150 min de AFMV/semana.

Estas recomendaciones de AF deben seguirse desde edades tempranas ya que están asociados con la edad adulta, los cuales tienden a ser estables a lo largo de toda la vida; de ahí la importancia de su desarrollo antes de la edad adulta (Medina, Jáuregui, Campos-Nonato y Barquera, 2018; Meneses-Montero y Ruiz-Juan, 2017). Además, la promoción de la práctica físico-deportiva se ha convertido en uno de los objetivos más importantes de los centros educativos de la mayoría de los países, tanto en desarrollado como en vías de desarrollo, debido al elevado sedentarismo existente en los diferentes sectores de la población (López-Sánchez, Ahmed, Borrego-Balsalobre, López-Sánchez y Díaz-Suárez, 2018).

No obstante, el desarrollo tecnológico ha generado un cambio en el estilo de vida de las personas, en especial en la primera fase etaria, que ha provocado que los escolares realicen cada vez menos acciones que involucren movimiento físico, pasando la mayor parte del tiempo en funciones sedentarias como son: mirar televisión, conectados a internet o con juegos electrónicos (Golpe-Ferreiro, Isorna-Folgar, Gómez-Salgado y Rial-Boubeta, 2017). Otros factores que influyen en los patrones de AF es la variable género, reflejando la mayoría de estudios que los chicos mantienen un estilo de vida más activo que las chicas (Beltrán-Carrillo, Sierra, Jiménez-Loais, González-Cutre, Martínez-Galindo y Cervelló, 2017; Castillo-

Viera, Torreño-Quiñones y García-Araujo, 2018; Castillo-Viera, Torreño-Quiñones y García-Araujo, 2018), tanto si están federados como si no lo están (Isorna, Rial y Vaquero, 2014).

En la etapa escolar el profesorado de Educación Física (EF) desempeña una labor fundamental en el aumento de la participación de AF de las chicas, pudiendo incorporar en sus clases contenidos que se ajusten más a sus características, necesidades y preferencias (Beltrán-Carrillo, Sierra, Jiménez-Loais, González-Cutre, Martínez-Galindo y Cervelló, 2017). Asimismo, debe mejorar el clima motivacional de la clase (Gutiérrez, Tomás y Calatayud, 2017) y desarrollar unos valores mínimos de coordinación motriz, de condición física y de habilidades y destrezas, ya que cuando se alcanza este nivel mínimo, el éxito y el disfrute de la tarea está prácticamente asegurado. Sin embargo, si no ha llegado a alcanzar estas condiciones, no podrá disfrutar con la práctica motriz, pudiéndose generar una sensación de incompetencia y, por ende, de abandono físico (García-Cantó, Rodríguez-García y Pérez-Soto, 2013). Respecto al centro educativo, debe primar las clases de 90 min de EF, ya que tienen una mayor contribución para cumplimiento de las recomendaciones diarias de AF moderada a vigorosa que las clases de 45 min, por lo que utilizar este tipo de sesión puede contribuir a aumentar la AF de los escolares (Costa, Oliveira, Mota, Paula-Santos y Carlos-Ribeiro, 2017).

Igual de importante es el trabajo interdisciplinar por parte de los diferentes ámbitos implicados en la educación del escolar, como pueden ser la familia (Nuviala, Ruiz y García, 2003). Niveles educativos bajos están relacionados con mayores tasas de sedentarismo (Martins et al., 2015). Los escolares que tienen padres que realizan AF tienen mayor probabilidad a realizar actividades físico-deportivas (Zurita-Ortega y cols., 2018). En relación al tiempo de ocio se debe conseguir un estilo de vida activo, en el que predominen la mayoría de conductas saludables y que estas se mantengan en el futuro (Alonso, Carranza, Rueda y Naranjo, 2014) tales como el juego, las formas de transporte activas (bicicleta, patines, etc.), las tareas domésticas o las actividades de ocio y tiempo libre en la naturaleza (Zurita-Ortega, Ubago-Jiménez, Puertas-Molero, González-Valero, Castro-Sánchez y Chacón-Cuberos, 2018). De no implementar intervenciones efectivas enfocadas a aumentar los niveles de AF en ambas poblaciones y con perspectiva de género, la práctica de la AF puede seguir disminuyendo en el futuro (Medina, Jáuregui, Campos-Nonato y Barquera, 2018; Meneses-Montero y Ruiz-Juan, 2017). Las evidencias de la literatura científica tienen como nexo la promoción de la AF en los jóvenes como un objetivo prioritario de salud pública. No obstante, para diseñar e implementar programas y estrategias de promoción de la AF es necesario conocer tanto los patrones de AF de la población infantojuvenil como los factores que influyen en estos patrones. A pesar de la existencia de multitud de estudios que sientan las bases de una línea de investigación necesaria para generar un conocimiento que permita mejorar las estrategias de promoción de la AF, no son tan abundantes los estudios que analizan por separado el tipo, frecuencia e intensidad de la AF en una amplia muestra de escolares. Por ello, el objetivo de esta investigación es analizar el tipo, frecuencia e intensidad de la actividad física en escolares de la Región de Murcia.

## 2. MATERIAL Y MÉTODO.

### 2.1. DISEÑO Y PARTICIPANTES

Se diseñó un estudio de corte transversal-descriptivo *ex post facto* con una muestra representativa de escolares pertenecientes a tres centros educativos públicos de la Región de Murcia (España). Finalmente, participaron en el estudio 512 estudiantes (296 niños y 216 niñas, media  $\pm$  desviación estándar: 12.89 años  $\pm$  3.95) que fueron seleccionados de manera aleatoria. Se tuvieron en cuenta la protección de datos personales, a los fines de salvaguardar los derechos, la seguridad y el bienestar de los encuestados. Asimismo, se solicitó el consentimiento informado previo a la realización del estudio. En reuniones previas realizadas con los representantes de los centros educativos se les informó del protocolo del estudio y se solicitó el consentimiento informado para que los escolares pudieran participar. Además, el estudio contó con la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Murcia. Todos los estudiantes participaron de manera voluntaria respetando el acuerdo de ética de investigación de Helsinki (2013).

### 2.2. VARIABLES E INSTRUMENTOS

Para la valoración de la AF se han utilizado los Cuestionarios Internacionales de Actividad Física para niños de 8-14 años (PAQ-C) (Manchola-González, Bagur-Calafat y Girabent-Farrés, 2017) y para adolescentes 15-17 años (PAQ-A) (Martínez-Gómez y cols., 2009) reflejando ambos un ICC superior a 0.70 en todas las comparaciones, con un intervalo de confianza al 95% que sigue indicando una fiabilidad buena o excelente. El PAQ-A está formado por nueve preguntas, mientras que el PAQ-C se compone de 10 preguntas (una pregunta más referida a la AF durante el recreo). Ambos cuestionarios valoran la AF realizada en los últimos siete días durante su tiempo libre, durante las clases de EF, así como en diferentes horarios durante los días de clase (comida, tardes y noches) y durante el fin de semana. Las dos últimas preguntas del cuestionario valoran qué nivel de AF de cinco propuestos describe mejor la AF realizada durante la semana, y con qué frecuencia hizo AF cada día de la semana. La puntuación final se obtiene mediante la media aritmética de las puntuaciones obtenidas. Este cuestionario puede ser administrado durante una clase escolar y se completa en aproximadamente 10-15 minutos. Para ello, debe responder a cada pregunta mediante una escala de Likert de cinco puntos.

### 2.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS (v.24.0 de SPSS Inc., Chicago, Illinois, EE. UU.) para Windows. Asimismo, se han puesto en práctica técnicas estadísticas de análisis descriptivo (frecuencias, porcentajes, media y desviación estándar) para observar si existen diferencias significativas según el sexo e ítem.

### 3. RESULTADOS.

En la tabla 1 se muestra el análisis estadístico descriptivo según el sexo, edad y nivel de AF. Se observa un descenso progresivo del nivel de AF de las mujeres a partir de Educación Primaria. Sin embargo, los varones aumentan su nivel de AF con el paso a Educación Secundaria, disminuyendo en la etapa de Bachillerato. Los varones realizan más AF semanal que las chicas ( $2.09 \pm 0.48$  vs.  $1.94 \pm 0.52$ ).

Tabla 1.

*Valores descriptivos de la muestra según sexo, edad y nivel de actividad física.*

		Primaria N (% del total de primaria)	Secundaria N (% del total de secundaria)	Bachillerato N (% del total de bachillerato)	Total N (% del total de la muestra)
Sexo	Varones	89 (44.7 %)	75 (38.7%)	52 (43.7%)	296 (57.8%)
	Mujeres	110 (55.3%)	119 (61.3%)	67 (56.3%)	216 (42.2%)
	Total	199 (100%)	194 (100%)	119 (100%)	512 (100%)
Edad	Varones	$9.93 \pm 1.32$	$13.54 \pm 1.28$	$16.75 \pm 0.48$	$12.82 \pm 3.95$
	Mujeres	$9.73 \pm 1.31$	$13.90 \pm 1.0$	$16.58 \pm 0.49$	$12.96 \pm 3.96$
	Total	$9.83 \pm 1.31$	$13.76 \pm 1.43$	$16.65 \pm 0.49$	$12.89 \pm 3.95$
AF Total	Varones	$2.78 \pm 0.49$	$1.88 \pm 0.36$	$1.52 \pm 0.50$	$2.09 \pm 0.48$
	Mujeres	$2.81 \pm 0.49$	$1.72 \pm 0.468$	$1.61 \pm 0.491$	$1.94 \pm 0.52$
	Total	$2.79 \pm 0.48$	$1.78 \pm 0.37$	$1.57 \pm 0.49$	$2.00 \pm 0.51$

Respecto al tipo de actividad más practicada en la última semana, ambos géneros prefieren caminar, seguido de correr y jugar al pille-pille. Los varones prefieren jugar al fútbol, caminar y correr mientras que las chicas prefieren practicar más el baile, caminar y correr (véase tabla 2).

Tabla 2.

*Nivel de actividad física según el tipo de actividad deportiva.*

		No practica	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	7 veces o más	Total
Saltar a la comba	Varones	171 (79.2%)	31 (14.4%)	8 (3.7%)	1 (0.5%)	5 (2.3%)	$1.32 \pm 0.77$
	Mujeres	192 (64.9%)	70 (23.6%)	14 (4.7%)	5 (1.7%)	15 (5.1%)	$1.58 \pm 1.02$
	Total	363 (70.9%)	101 (19.7%)	22 (4.3%)	6 (1.2%)	20 (3.9%)	$1.47 \pm 0.93$
Patinar	Varones	168 (77.8%)	26 (12%)	11 (5.1%)	4 (1.9%)	7 (3.2%)	$1.40 \pm 0.92$
	Mujeres	203 (68.6%)	47 (15.9%)	19 (6.4%)	10 (3.4%)	17 (5.7%)	$1.61 \pm 1.12$
	Total	371 (72.5%)	73 (14.3%)	30 (5.9%)	14 (2.7%)	24 (4.7%)	$1.52 \pm 1.04$
Jugar al pilla-pilla	Varones	122 (56.5%)	44 (20.4%)	23 (10.6%)	10 (4.6%)	17 (7.9%)	$1.87 \pm 1.24$
	Mujeres	166 (56.1%)	64 (21.6%)	36 (12.2%)	12 (4.1%)	18 (6.1%)	$1.82 \pm 1.16$
	Total	288 (56.3%)	108 (21.1%)	59 (11.5%)	22 (4.3%)	35 (6.8%)	$1.84 \pm 1.20$
Montar en bicicleta	Varones	75 (34.7%)	74 (34.3%)	33 (15.3%)	18 (8.3%)	16 (7.4%)	$1.87 \pm 1.24$
	Mujeres	167 (56.4%)	67 (22.6%)	35 (11.8%)	13 (4.4%)	14 (4.7%)	$1.82 \pm 1.16$
	Total	242 (47.3%)	141 (27.5%)	68 (13.3%)	31 (6.1%)	30 (5.9%)	$1.85 \pm 1.17$
Caminar	Varones	68 (31.5%)	52 (24.1%)	41 (19%)	17 (7.9%)	38 (17.6%)	$2.56 \pm 1.44$
	Mujeres	71 (24%)	100 (33.8%)	53 (17.9%)	26 (8.8%)	46 (15.5%)	$2.58 \pm 1.35$
	Total	139 (27.1%)	152 (29.7%)	94 (18.4%)	43 (8.4%)	84 (16.4%)	$2.57 \pm 1.39$
Correr	Varones	66 (30.6%)	62 (28.7%)	42 (19.4%)	19 (8.8%)	27 (12.5%)	$2.44 \pm 1.33$
	Mujeres	128 (43.2%)	93 (31.4%)	35 (11.8%)	22 (7.4%)	18 (6.1%)	$2.07 \pm 1.18$
	Total	194 (37.9%)	155 (30.3%)	77 (15%)	41(8%)	45 (8.8%)	$2.29 \pm 0.71$
Aerobic	Varones	164 (75.9%)	28 (13%)	16 (7.4%)	4 (1.9%)	4 (1.9%)	$1.21 \pm 0.58$
	Mujeres	233 (78.7%)	39 (13.2%)	15 (5.1%)	2 (0.7%)	7 (2.4 %)	$1.35 \pm 0.78$
	Total	414 (80.9%)	59 (11.5%)	28 (5.5%)	6 (1.2%)	5 (1%)	$1.27 \pm 0.82$
Natación	Varones	164 (75.9%)	28 (13%)	16 (7.4%)	4 (1.9%)	4 (1.9%)	$1.40 \pm 0.85$

	Mujeres	233 (78.7%)	39 (13.2%)	15 (5.1%)	2 (0.7%)	7 (2.4%)	1.34 ± 0.80
	Total	397 (77.5%)	67 (13.1%)	31 (6.1%)	6 (1.2%)	11(2.1%)	1.36 ± 1.20
Bailar	Varones	183 (84.7%)	19 (8.8%)	9 (4.2%)	2 (0.9%)	3 (1.4%)	1.25 ± 0.70
	Mujeres	142 (48%)	59 (19.9%)	44 (14.9%)	19 (6.4%)	32 (10.8%)	2.12 ± 1.36
	Total	325 (63.5%)	78 (15.2%)	53 (10.4%)	21 (4.1%)	35 (6.8%)	1.75 ± 0.61
Bádminton	Varones	173 (80.1%)	32 (14.8%)	8 (3.7%)	1 (0.5%)	2 (0.9%)	1.27 ± 0.64
	Mujeres	244 (82.4%)	39 (13.2%)	10 (3.4%)	1 (0.3%)	2 (0.7%)	1.23 ± 0.59
	Total	417(81.4 %)	71 (13.9%)	18 (3.5%)	2 (0.4%)	4 (0.8%)	1.25 ± 0.54
Rugby	Varones	189 (87.5%)	17 (7.9%)	6 (2.8%)	2 (0.9%)	2 (0.9%)	1.19 ± 0.61
	Mujeres	269 (90.9%)	21 (7.1%)	3 (1%)	1 (0.3%)	2 (0.7%)	1.12 ± 0.48
	Total	458 (89.5%)	38 (7.4%)	9 (1.8%)	3 (0.6%)	4 (0.8%)	1.15 ± 0.88
Montar monopatín	Varones	154 (71.3%)	33 (15.3%)	16 (7.4%)	6 (2.8%)	7 (3.2%)	1.15 ± 0.97
	Mujeres	242 (81.8%)	26 (8.8%)	17 (5.7%)	7 (2.4%)	4 (1.4%)	1.32 ± 0.80
	Total	396 (77.3%)	59 (11.5%)	33 (6.4%)	13 (2.5 %)	11 (2.1%)	1.24 ± 1.33
Fútbol	Varones	62 (28.7%)	58 (26.9%)	35 (16.2%)	15 (6.9%)	46 (21.3%)	2.65 ± 1.49
	Mujeres	224 (75.3%)	46 (15.5%)	13 (4.4%)	3 (1%)	10 (3.4%)	1.40 ± 0.89
	Total	286 (55.9%)	104 (20.3%)	48 (9.4%)	18 (3.5%)	56 (10.9%)	2.04 ± 0.83
Voleibol	Varones	160 (74.4%)	42 (19.4%)	6 (2.8%)	4 (1.9%)	4 (1.9%)	1.38 ± 0.79
	Mujeres	200 (67.6%)	67 (22.6%)	17 (5.7%)	5 (1.7%)	7 (2.4%)	1.48 ± 0.86
	Total	360 (70.3%)	109 (21.3%)	23 (4.5%)	9 (1.8%)	11 (2.1%)	1.43 ± 0.59
Hockey	Varones	189 (87.5%)	19 (8.8%)	5 (2.3%)	2 (0.9%)	1 (0.5%)	1.18 ± 0.55
	Mujeres	266 (89.9%)	20 (6.8%)	4 (1.4%)	1 (0.3%)	5 (1.7%)	1.17 ± 0.62
	Total	455 (88.9%)	39 (7.6%)	9 (1.8%)	3 (0.6%)	6 (1.2%)	1.17 ± 0.08
Baloncesto	Varones	117 (54.2%)	55 (25.3%)	21 (9.7%)	10 (4.6%)	13 (6%)	1.42 ± 1.15
	Mujeres	195 (65.9%)	60 (20.3%)	18 (6.1%)	12 (4.1%)	11 (3.7%)	1.59 ± 1.02
	Total	312 (60.9%)	115 (22.5%)	39 (7.6%)	22(4.3%)	24 (4.7%)	1.51 ± 0.29
Esquiar	Varones	201 (93.1%)	12 (5.6%)	3 (1.4%)	0 (0%)	0 (0%)	1.31 ± 0.32
	Mujeres	288 (97.3%)	7 (2.4%)	1 (0.3%)	0 (0%)	0 (0%)	1.59 ± 1.02
	Total	489 (95.5%)	19 (3.7%)	3 (0.6%)	1 (0.2%)	0(0%)	1.45 ± 0.92
Otros deportes de raqueta	Varones	141 (65.3%)	43 (19.9%)	17 (7.9%)	3 (1.4%)	12 (5.6%)	1.62 ± 1.07
	Mujeres	237 (80.1%)	35 (11.8%)	15 (5.1%)	4 (1.4%)	5 (1.7%)	1.32 ± 0.77
	Total	378 (73.8%)	78 (15.2%)	32 (6.3%)	7(1.4%)	17 (3.3%)	1.53 ± 1.05
Balónmano	Varones	151 (69.9%)	32 (14.8%)	16 (7.4%)	6 (2.8%)	11 (5.1%)	1.58 ± 1.08
	Mujeres	215 (72.6%)	47 (15.9%)	15 (5.1%)	3 (1%)	16 (5.4%)	1.50 ± 1.03
	Total	366 (71.5%)	79 (15.4%)	31 (6.1%)	9 (1.8%)	27 (5.3 %)	1.53 ± 1.05
Atletismo	Varones	147 (68.1%)	41 (19%)	13 (6%)	7 (3.2%)	8 (3.7%)	1.55 ± 1.00
	Mujeres	235 (79.4%)	34 (11.5%)	14 (4.7%)	6 (2%)	7 (2.4%)	1.36 ± 0.85
	Total	382 (74.6%)	75 (14.6%)	27 (5.3%)	13 (2.5 %)	15 (2.9%)	1.44 ± 0.92
Musculación	Varones	147 (68.1%)	38 (17.6%)	18 (8.3%)	8 (3.7%)	5 (2.3%)	1.54 ± 0.95
	Mujeres	245 (82.8%)	29 (9.8%)	20 (6.8%)	2 (0.7%)	0 (0%)	1.25 ± 0.60
	Total	392 (76.6%)	67 (13.1%)	38 (7.4%)	10 (2%)	5 (1%)	1.37 ± 0.78
Artes Marciales	Varones	178 (82.4%)	20 (9.3%)	13 (6%)	2 (0.9%)	3 (1.9%)	1.29 ± 0.74
	Mujeres	267 (90.2%)	18 (6.1%)	5 (1.7%)	3 (1%)	3 (1%)	1.16 ± 0.59
	Total	445 (86.9%)	38 (7.4%)	18 (3.5%)	5 (1%)	6 (1.2%)	1.22 ± 0.66
Otros	Varones	185 (85.6%)	15 (6.9%)	8 (3.7%)	2 (0.9%)	6 (2.8%)	1.28 ± 0.81
	Mujeres	267 (90.2%)	15 (5.1%)	3 (1%)	3 (1%)	8 (2.7%)	1.20 ± 0.75
	Total	452 (88.3%)	30 (5.9%)	11 (2.1%)	5 (1%)	14 (2.7%)	1.24 ± 0.78

En la tabla 3 se describe la intensidad de la AF durante las clases de Educación Física, observándose que los varones realizan más AF intensa que las chicas ( $4.07 \pm 0.97$  vs.  $3.88 \pm 0.98$ ). Asimismo, se describe la intensidad de la AF durante el recreo en los escolares de 8 a 14 años, mostrando que las chicas obtienen valores superiores ( $2.20 \pm 1.41$  vs.  $2.11 \pm 1.33$ ).

Tabla 3.

*Nivel de actividad física en las clases de Educación Física y durante el recreo.*

	Juego intenso durante las clases de Educación Física					Total
	No practica	Casi nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre	
Varones	6 (2.8%)	7 (3.2%)	38 (17.6%)	79 (36.6%)	86 (39.8%)	$4.07 \pm 0.97$
Mujeres	10 (3.4%)	6 (2%)	82 (27.7%)	107 (36.1%)	91 (30.7%)	$3.88 \pm 0.98$
Total	16 (3.1%)	13 (2.5%)	120 (23.4%)	186 (36.3%)	177 (34.6%)	$3.96 \pm 0.98$
¿Qué hiciste la mayor parte del tiempo en el recreo?						
	Estar sentado	Pasear	Correr un poco	Correr mucho	Correr intensamente	Total (n=330)
Varones	71 (49%)	26 (17.9%)	20 (13.8%)	17 (11.7%)	11 (7.6%)	$2.11 \pm 1.33$
Mujeres	90 (48.6%)	26 (14.1%)	30 (16.2%)	19 (10.3%)	20 (10.8%)	$2.20 \pm 1.41$
Total	161 (48.8%)	52 (15.8%)	50 (15.2%)	36 (10.9%)	31 (9.4%)	$2.16 \pm 1.37$

En la tabla 4 se refleja la intensidad de la AF de los escolares; antes/después de la comida, después de la escuela hasta las 18:00 de la tarde, desde las 18:00 p.m. hasta las 22:00 p.m., en el último fin de semana y en el día de la semana. Asimismo, se observa la frecuencia de AF en el tiempo libre. Se muestra que todos los días de la semana a excepción del miércoles, por la tarde hasta la noche, durante el fin de semana y en el tiempo de ocio los varones realizan más AF intensa y con más frecuencia que las chicas.

Tabla 4.

*Nivel de actividad física en el tiempo de libre.*

	Actividad Física antes/después de la comida					Total
	Estar sentado	Pasear	Correr un poco	Correr mucho	Correr intensamente	
Varones	98 (45.4%)	33 (15.3%)	37 (17.1%)	28 (13%)	19 (8.8%)	$2.28 \pm 1.49$
Mujeres	144 (48.6%)	52 (17.6%)	50 (16.9%)	24 (8.1%)	26 (8.8%)	$2.10 \pm 1.32$
Total	242 (47.3%)	85 (16.6%)	87 (17%)	52 (10.2%)	45 (8.8%)	$2.18 \pm 1.40$
Actividad Física después de la escuela hasta las 18:00 de la tarde						
	Estar sentado	Pasear	Correr un poco	Correr mucho	Correr intensamente	Total
Varones	31 (14.4%)	55 (25.5%)	71 (32.9%)	34 (15.7%)	25 (11.6%)	$3.10 \pm 1.37$
Mujeres	74 (25%)	69 (23.3%)	75 (25.3%)	43 (14.5%)	35 (11.8%)	$2.78 \pm 1.35$
Total	109 (21.3%)	83 (16.2%)	157 (30.7%)	67 (13.1%)	96 (18.8%)	$2.91 \pm 1.37$
Actividad Física desde las 18:00 p.m. hasta las 22:00 p.m.						
	Estar sentado	Pasear	Correr un poco	Correr mucho	Correr intensamente	Total
Varones	38 (17.6%)	32 (14.8%)	63 (29.2%)	35 (16.2%)	48 (22.2%)	$2.84 \pm 1.19$
Mujeres	71 (24%)	51 (17.2%)	94 (31.8%)	32 (10.8%)	48 (16.2%)	$2.64 \pm 1.31$
Total	105 (20.5%)	124 (24.2%)	146 (28.5%)	77 (15%)	60 (11.7%)	$2.73 \pm 1.27$
Actividad Física en el último fin de semana						
	Estar sentado	Pasear	Correr un poco	Correr mucho	Correr intensamente	Total
Varones	26 (12%)	56 (25.9%)	73 (33.8%)	33 (15.3%)	28 (13%)	$2.91 \pm 1.18$
Mujeres	56 (18.9%)	90 (30.4%)	75 (25.3%)	32 (10.8%)	43 (14.5%)	$2.71 \pm 1.29$
Total	82 (16%)	146 (28.5%)	148 (28.9%)	65 (12.7%)	71 (13.9%)	$2.79 \pm 1.25$
¿Qué describe mejor tu tiempo libre?						
	Actividades de poco esfuerzo	1-2 veces hice deporte	3-4 veces hice deporte	5-6 veces hice deporte	7 veces o más hice deporte	Total
Varones						

Mujeres	33 (15.3%)	49 (22.7%)	77 (35.6%)	36 (16.7%)	21 (9.7%)	2.82 ± 1.17	
Total	75 (25.3%)	84 (28.4%)	65 (22%)	49 (16.6%)	23 (7.8%)	2.53 ± 1.24	
Varones	108 (21.1%)	133 (26%)	142 (27.7%)	85 (16.6%)	44 (8.6%)	2.65 ± 1.22	
<b>Actividad física en función del día de la semana</b>							
		Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha	Total
Lunes	Varones	48 (22.2%)	46 (21.3%)	67 (31%)	30 (13.9%)	25 (11.6%)	2.71 ± 1.27
	Mujeres	63 (21.3%)	72 (24.3%)	94 (31.8%)	42(14.2%)	25 (8.4%)	2.64 ± 1.20
	Total	111 (21.7%)	118 (23%)	161 (31.4%)	72 (14.1%)	50 (9.8%)	2.67 ± 1.23
Martes	Varones	29 (13.4%)	38 (17.6%)	61 (28.2%)	44 (20.4%)	44 (20.4%)	3.16 ± 1.30
	Mujeres	57 (19.3%)	65 (22%)	81 (27.4%)	60 (20.3%)	33 (11.1%)	2.82 ± 1.26
	Total	86 (16.8%)	103 (20.1%)	142 (27.7%)	104 (20.3%)	77 (15%)	2.96 ± 1.29
Miércoles	Varones	34 (15.7%)	48 (22.2%)	63 (29.2%)	44 (20.4%)	27 (12.5%)	2.91 ± 1.24
	Mujeres	66 (22.3%)	62 (20.9%)	87 (29.4%)	52 (17.6%)	29 (9.8%)	3.18 ± 1.34
	Total	100 (19.5%)	110 (21.5%)	150 (29.3%)	96 (18.8%)	56 (10.9%)	2.80 ± 1.25
Jueves	Varones	34 (15.7%)	27 (12.5%)	68 (31.5%)	39 (18.1%)	48 (22.2%)	3.18 ± 1.34
	Mujeres	68 (23%)	46 (15.5%)	94 (31.8%)	54 (18.2%)	34 (11.5%)	2.79 ± 1.29
	Total	102 (19.9%)	73 (14.3%)	162 (31.6%)	93 (18.2%)	82 (16%)	2.96 ± 1.32
Viernes	Varones	39 (18.1%)	31 (14.4%)	62 (28.7%)	42 (19.4%)	42 (19.4%)	3.07 ± 1.35
	Mujeres	81 (27.4%)	43 (14.5%)	69 (23.3%)	53 (17.9%)	50 (16.9%)	2.82 ± 1.43
	Total	120 (23.4%)	74 (14.5%)	131 (25.6%)	95(18.6%)	92 (18%)	2.93 ± 1.40
Sábado	Varones	56 (25.9%)	43 (19.9%)	46 (21.3%)	32 (14.8%)	39 (18.1%)	2.79 ± 1.43
	Mujeres	102 (34.5%)	57 (19.3%)	53 (19.3%)	47 (15.9%)	37 (12.5%)	2.52 ± 1.41
	Total	158 (30.9%)	100 (19.5%)	99 (19.3%)	79 (15.4%)	76 (14.8%)	2.63 ± 1.43
Domingo	Varones	52 (24.1%)	89 (41.2%)	35 (16.2%)	10 (4.6 %)	30 (13.9%)	2.43 ± 1.28
	Mujeres	77 (26%)	130 (43.9%)	35 (11.8%)	26 (8.8%)	28 (9.5%)	2.31 ± 1.21
	Total	129 (25.2%)	219 (42.8%)	70 (13.7%)	36 (7%)	58 (11.3%)	2.36 ± 1.24

#### 4. DISCUSIÓN

Este estudio pretendía analizar el tipo, frecuencia e intensidad de la actividad física en escolares de 8 a 17 años de la Región de Murcia. Los análisis estadísticos efectuados ponen de manifiesto un descenso progresivo del nivel de AF en las mujeres a partir de Educación Primaria y de los varones a partir de Educación Secundaria; siendo los varones quienes realizan más AF semanal que las mujeres en todas las etapas educativas (véase tabla 1). Estos resultados difieren de los hallados en otros estudios donde se obtuvo que los chicos de secundaria practican más AF que los de Primaria (Castillo-Viera, Torreño-Quñones y García-Araujo, 2018), pero se mantiene en sintonía con la gran mayoría de estudios precedentes (Valdés, Godoy, Herrera, Álvarez & Durán, 2014; Zurita-Ortega y cols., 2018) tanto españoles como extranjeros (Meneses-Montero y Ruiz-Juan, 2017). Este fenómeno puede ser explicado ya que en el tránsito hacia el instituto, la práctica de actividad física es menos frecuente entre las niñas, produciéndose un prematuro abandono de las adolescentes y mujeres (Dionne y Parent, 2015). Estos resultados adquieren mayor importancia debido a la edad de la muestra analizada, ya que el marco escolar representa un medio idóneo para potenciales iniciativas encaminadas a la promoción e impulso de comportamientos saludables, donde la AF realizada desde la infancia puede influir en la adopción de hábitos vida activa, lo cual representa una de las estrategias más eficaces para prevenir las principales causas de morbilidad entre la población adulta (Rosa-Guillamón, García-Cantó, Rodríguez-García, Pérez-Soto, Tárraga-Marcos y Tárraga-López, 2017).

El tipo de AF más practicado para ambos sexos es caminar, seguido de correr y jugar al pille-pille. Los varones prefieren jugar al fútbol mientras que las chicas prefieren practicar más el baile (Véase tabla 2). La práctica de estos tipos de deporte tanto de niños como de niñas puede deberse a la tendencia social en la cual predominan en el género masculino deportes como el fútbol o la gimnasia rítmica en el género femenino (Núñez-Quiroga, Zurita-Ortega, Ramírez-Granizo, Lozano-Sánchez, Puertas-Molero y Ubago-Jiménez, 2019). Asimismo, conforme aumenta la edad, se realizan más actividades junto a la familia, lo cual podría explicar los altos valores en caminar o correr (Castillo-Viera, Torreño-Quñones y García-Araujo, 2018).

Respecto a la intensidad de la AF durante las clases de EF los varones realizan más AF intensa que las mujeres. Sin embargo, las mujeres de 8 a 14 años están más activas durante el recreo (véase tabla 3). Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de ampliar el enfoque actual de la alfabetización física para abarcar el concepto de transferencia de la sociedad, subrayando la necesidad de una auténtica pedagogía de la EF que iguale el nivel de AF de ambos géneros (Cloes, 2017). Una medida a desarrollar es la propuesta por Franco-Álvarez, Coterón López, Gómez, Brito y Martínez-González (2017) quienes sugieren mejorar el *flow disposicional*, es decir, crear experiencias óptimas que impliquen una total absorción de la tarea motriz que se está realizando, la cual puede conllevar una mayor participación en AF debido a que los altos niveles de diversión y entretenimiento manifestados por quienes lo experimentan les hacen querer repetir de nuevo, actuando como predictor de la intención futura de realizar AF.

Por otro lado, estos resultados pueden deberse a la enseñanza prioritaria de los deportes colectivos en las clases de EF, repercutiendo en el nivel de práctica de AF del género femenino, ya que el 50% de las niñas prefieren practicar deporte de carácter individual y sin contacto, por el contrario, la realización de AF por parte de los niños se centra en el deporte colectivo con contacto, el cual practican el 60% (Núñez-Quiroga, Zurita-Ortega, Ramírez-Granizo, Lozano-Sánchez, Puertas-Molero y Ubago-Jiménez, 2019). Asimismo, las chicas valoran especialmente la existencia de un clima social inclusivo, donde haya una elevada presencia de juegos cooperativos y actividades en grupo, de modo que puedan aflorar relaciones sociales positivas (Zarrett, Sorensen, y Skiles, 2015). En futuros estudios analizar el contexto socioeconómico o la metodología empleada en las clases de Educación Física deben ser factores a incluir. Respecto a la mayor intensidad de AF en el recreo por parte de las chicas puede ser debido a que los centros escolares han optado por dinamizar los recreos con actividades que se ajustaran mejor a las preferencias de las chicas (Beltrán-Carrillo, Sierra, Jiménez-Loais, González-Cutre, Martínez-Galindo y Cervelló, 2017).

En cuanto a la frecuencia e intensidad de AF en el tiempo libre, se ha obtenido que los varones realizan más AF que las chicas todos los días de la semana a excepción del miércoles, por la tarde hasta la noche, durante el fin de semana y en el tiempo de ocio (Véase tabla 4). Estos resultados demuestran la necesidad de motivar al género femenino a la realización de la práctica del deporte, además de concienciar a los jóvenes de las consecuencias del sedentarismo (Núñez-Quiroga, Zurita-Ortega, Ramírez-Granizo, Lozano-Sánchez, Puertas-Molero y Ubago-Jiménez, 2019). Asimismo, el transporte activo puede ser un comportamiento que puede contribuir de manera importante a la práctica de AF y a un estilo de vida activo (Medina, Jáuregui, Campos-Nonato y Barquera, 2018;

Villa-González, Ruiz, Chillón, 2016), generando de esta forma un mayor bienestar en múltiples contextos donde se desarrollan las personas, como resultado del conocimiento de sí mismo y las habilidades internas (Granados y Cuéllar, 2018).

Como cualquier estudio, este presenta algunas limitaciones. Su diseño transversal no permite establecer conclusiones fundamentadas en relaciones causa-efecto. Aunque el tamaño de la muestra es razonablemente amplio, los datos fueron obtenidos a través de muestreo por conveniencia, y recogidos mediante autoinformes de los alumnos, lo cual ha podido incorporar en cierto modo el efecto de la deseabilidad social. (Gutiérrez, Tomás y Calatayud, 2017). En este sentido, un diseño longitudinal donde se produzca la recogida de datos en varios momentos temporales proporcionaría mayor garantía a las conclusiones. Asimismo, con el avance tecnológico han aparecido nuevas alternativas para medir los niveles de AF, destacando el uso de los acelerómetros y podómetros en la investigación y en la práctica como una aproximación razonable del volumen de la AF diaria (Costa, Oliveira, Mota, Paula-Santos y Carlos-Ribeiro, 2017). No obstante, el cuestionario IPAQ ha demostrado una buena consistencia interna, fiabilidad test-retest, y se ha demostrado que se correlaciona con otros instrumentos que miden la AF (Manchola-González, Bagur-Calafat y Girabent-Farrés, 2017). En futuros estudios se sugiere indagar las relaciones que estos hábitos y actitudes de AF mantienen con los distintos parámetros de la salud.

## **5. CONCLUSIONES.**

En conclusión, la valoración desde edades tempranas de la AF es una necesidad fisiológica y de salud pública para contribuir a la consolidación de un estilo de vida saludable durante la adultez. El conocimiento de estos resultados es necesario para realizar intervenciones más adecuadas, que se ajusten a las preferencias y necesidades de los escolares. Desde esta perspectiva, sería interesante obtener información, a principio de curso, sobre las preferencias de AF y deporte de chicas y chicos, mediante el uso de este tipo de cuestionarios, de modo que el currículum pudiera estar equiparado en función de las preferencias de los alumnos de ambos géneros. Las nuevas políticas nacionales deben generar oportunidades de práctica deportiva con el fin de aumentar los niveles de AF para más niños y niñas sin comprometer la atención sobre el desarrollo de habilidades y la enseñanza.

## **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

Beltrán Carrillo, V. J., Sierra, A. C., Jiménez Loais, A., González-Cutre, D., Martínez Galindo, C., y Cervelló, E. (2017). Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en actividad sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (31).

Bouchard C, Blair S, y Haskell L. (2011). *Physical activity and health*. USA: Human Kinetics.

Castillo-Viera, E., Torreño-Quiñones, I., y García-Araujo, J. A. (2018). Relación entre actividad física, alimentación y familia en edad escolar (Relationship between

physical activity, nutrition, and family in school-aged youth). *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 34, 85-88.

Cloes, M. (2017). Preparing physically educated citizens in physical education. *Expectations and practices. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 245-251

Costa, M., Oliveira, T., Mota, J., Paula Santos, M., y Carlos Ribeiro, J. (2017). Objectively measured physical activity levels in physical education classes and body mass index. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 271-274.

Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Prevention (2004). *At least five a week: Evidence on the impact of physical activity and its relationship to health. A report from the Chief Medical Officer.* London: Department of Health.

Dionne, S. y Parent, S. (2015). The factors that influenced the decision to abandon athletics among youth 16 to 19 years: a case study in Quebec. *Loisir and societe-society and leisure*, 38, 285-304.

Franco-Álvarez, E., Coterón López, J., Gómez, V., Brito, J., y Martínez González, H.A. (2017). Influencia de la motivación y del flow disposicional sobre la intención de realizar actividad físico-deportiva en adolescentes de cuatro países. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 46- 51.

García-Cantó, E., Rodríguez-García, P. L., y Pérez-Soto, J. J. (2013). Autopercepción de competencia motriz, práctica físico-deportiva federada y su relación con los niveles de actividad física habitual en escolares. *EmásF: revista digital de educación física*, 20, 8-27.

Golpe-Ferreiro, S., Isorna Folgar, M., Gómez Salgado, P., y Rial Boubeta, A. (2017). Uso problemático de Internet y adolescentes: el deporte sí importa. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 52- 57

González-Hernández, J. y Portolés-Ariño, A. (2016). Recomendaciones de actividad física y su relación con el rendimiento académico en adolescentes de la Región de Murcia. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 100-104.

Granados, S. H. B., y Cuéllar, Á. M. U. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Katharsis*, 25, 141-160.

Gutiérrez, M. Tomás, J.M., y Calatayud, P. (2017). Influencia del clima motivacional en educación física sobre las metas de logro y la satisfacción con la vida de los adolescentes. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 157-163

Isorna, M., Rial, R. y Vaquero, R. (2014). Motivaciones para la práctica deportiva en escolares federados y no federados. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 25, 80-84.

Jiménez-Ponce BP, De-León LG, Flores-Olivares LA, Candia-Luján R, Carrasco-Legleu CE, y Ortiz-Rodríguez B. (2018). Actividad física cuantificada por cuestionario y por acelerometría en escolares. Una comparación. *Journal of Negative and No Positive Results*, 3, 113-124.

Manchola-González, J., C. Bagur-Calafat, and M., y Girabent-Farrés. (2017). Fiabilidad de la versión española del cuestionario de actividad física PAQ-C. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport* 17.65.

Martínez-Gómez, D., Martínez-de-Haro, V., Pozo, T., Welk, G., Villagra, A., Calle, M., *et al.* (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española Salud Pública*, 83, 427-439. Recuperado de: <https://goo.gl/42H9s8>

Martins, J., Torres, B., Cardoso, J., Costa, A., y Honorio, S. (2015). Influence of sociological aspects on the level of physical activity in physical education students. *Journal of human sport and exercise*, 10, 815-826

Medina, C., Jáuregui, A., Campos-Nonato, I., y Barquera, S. (2018). Prevalencia y tendencias de actividad física en niños y adolescentes: resultados de Ensanut 2012 y Ensanut MC 2016. *Salud pública de México*, 60, 263-271.

Meneses-Montero, M, y Ruiz-Juan, F. (2017). Estudio longitudinal de los comportamientos y el nivel de actividad físico-deportiva en el tiempo libre en estudiantes de Costa Rica, México y España. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 31, 219-226.

Núñez-Quiroga, J. I., Zurita-Ortega, F., Ramírez-Granizo, I., Lozano-Sánchez, A. M., Puertas-Molero, P., y Ubago-Jiménez, J. L. (2019). Análisis de la relación entre los hábitos físico-saludables y la dieta con la obesidad en escolares de tercer ciclo de Primaria de la Provincia de Granada. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 35, 31-35.

Nuviala, A., Ruiz, F., y García, M. (2003). Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes. La influencia de los padres. *Retos*, 6, 13-20.

Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud [internet]. Ginebra: OMS, 2010. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf)

Ortiz Marholz, P.F., Chiroso Ríos, L.J., Tamayo, I.M., Reigal Garrido, R.F., & García Mas, A. (2016). Deporte extracurricular: examinando el compromiso en relación con variables socioeducativas. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 53-57

Rosa-Guillamón, A., y García-Cantó, E. (2015). Actividad física, composición corporal y autopercepción en escolares de la Región de Murcia (España). *Lecturas: Educación física y deportes*, 205, 1-6.

Rosa-Guillamón, A., García-Cantó, E., Rodríguez-García, P. L., Pérez-Soto, J. J., Tárraga-Marcos, M. L., y Tárraga-López, P. J. (2017). Actividad física, condición física y calidad de la dieta en escolares de 8 a 12 años. *Nutrición Hospitalaria*, 34, 1292-1298.

Sánchez-Baño, M., Visiedo, A., y de Baranda, P. S. (2018). Cuantificación de los niveles de actividad física a través de podómetros en las clases de Educación Física: Un estudio piloto. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 7, 19-26

Timmons, B. W., Naylor, P. J., y Pfeiffer, K. A. (2007). Physical activity for preschool children—how much and how? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32, S122-S134.

Villa-González, E., Ruiz, J., y Chillón, P. (2016). Recomendaciones para implementar intervenciones de calidad de promoción del desplazamiento activo al colegio. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30, 159-161

Zarrett, N., Sorensen, C., y Skiles, B. (2015). Physical and social-motivational contextual correlates of youth physical activity in under-resourced afterschool programs. *Health Education & Behavior*, 1, 1-12.

Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J. L., Puertas-Molero, P., González-Valero, G., Castro-Sánchez, M., y Chacón-Cuberos, R. (2018). Niveles de actividad física en alumnado de Educación Primaria de la provincia de Granada. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 34, 218-221.

**Fecha de recepción: 8/1/2018**  
**Fecha de aceptación: 2/2/2019**

# EmásF