



# Actividad Física y Deporte

Postulados Multidisciplinarios

Lisbet Guillén Pereira  
Manuel Gutierrez Cruz  
Yaxel Ale De La Rosa

ISBN: 978-958-53041-5-4



# ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

## POSTULADOS MULTIDISCIPLINARIOS



**FUNGADE**  
SELLO EDITORIAL



**ITECSUR**

**Sello Editorial FUNGADE**

**2021**

Este libro es producto de investigación desarrollado por sus autores. Fue arbitrado bajo el sistema doble ciego por expertos en el área bajo la supervisión del Comité editorial de la RED GADE, a través de la EDITORIAL GADE, adscrito a FUNGADE, Colombia y en colaboración con el comité editorial de la Universidad del Carmen, México.

FUNDACIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA, DEPORTIVA Y EMPRESARIAL-FUNGADE

Fondo Editorial FUNGADE

<https://redgade.com/libros/>

**Dirección:** Calle 27a # 32-45. Barrio Villa

Andrea Corozal. Sucre. Colombia.

**Email:** [presidenciaredgade@gmail.com](mailto:presidenciaredgade@gmail.com)

**RED GADE:**

Vicepresidenta RED GADE. Ph.D. Yahilina Silveira Pérez

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO COMPU SUR**

Rectora. MSc. Norma Cecilia Luna Echeverria. Rectora



©2021, Actividad Física y Deporte: Postulados Multidisciplinarios. Lisbet Guillen Pereira, Yaxel Ale de la Rosa, Manuel Gutiérrez Cruz, compiladores/editores

Primera edición

Versión digital

ISBN: 978-958-53041-5-4

Sello editorial: Fundación de Gestión Administración Deportiva y Empresarial

(978-958-53041)

Colección: Actividad Física y Deporte

Serie: GADE2021

Actividad Física y Deporte: Postulados Multidisciplinarios/Lisbet Guillen Pereira, Yaxel Ale de la Rosa, Manuel Gutiérrez Cruz, compiladores/editores

1<sup>ra</sup> Edición. Digital- Corozal (Colombia). FUNDACIÓN DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA, DEPORTIVA Y EMPRESARIAL-FUNGADE, Fondo Editorial FUNGADE. UNIVERSIDAD DEL CARMEN-UNACAR (México), 2020. 215 p. 24cm.

ISBN: 978-958-53041-5-4

1. Actividad Física y Deporte 2. Postulados Multidisciplinarios

## **COMITÉ EDITORIAL FUNGADE**

Ph.D. Valentín Molina Moreno. Universidad de Granada. España

Ph.D. Juan Lara Rubio. Universidad de Granada. España

Ph.D. Pedro Jimenez Estévez. Universidad de Castilla-La Mancha. España

Ph.D. Sonia Morales Calvo. Universidad de Castilla-La Mancha. España

Ph.D. María Yolanda Salinero. Universidad de Castilla-La Mancha. España

Ph.D. Antonio Verdú Jóver. Universidad Miguel Hernández. España

Ph.D. Beatriz Picazo Rodríguez. Universidad Miguel Hernández. España

Ph.D. Gabriela de Roia. Universidad de Flores. Argentina

Ph.D. Pedro Sarmiento de Rebocho. Universidad de Oporto. Portugal

Ph.D. Javier Brazo Sayavera. Universidad de la Republica. Uruguay

Ph.D. José Lazaro Quintero. Universidad de Miami. Estados Unidos

Ph.D. Yilán Fung Boix. Universidad de Oriente. Cuba

Ph.D. Arianna Oliveira Salmon. Uiversidad de Sao Pablo. Brasil

Ph.D. Neston González Gámes. Universidad Autónoma. México

**FUNDACIÓN DE GESTIÓN,  
ADMINISTRACIÓN DEPORTIVA Y  
EMPRESARIAL  
-FUNGADE-**



Ph.D. Yahilina Silveira Pérez  
**DIRECTORA DE LA EDITORIAL FUNGADE**

Dr. Dg. Rudy Nelson Díaz Navarro  
**DIRECTOR DE DISEÑO GRÁFICO**

# **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO COMPUSUR**



MSc. Norma Cecilia Luna Echeverria  
**RECTORA INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO COMPU SUR**

### **Compiladores/Editores**

Lisbet Guillen Pereira

Manuel Gutiérrez Cruz

Yaxel Ale de la Rosa

### **Autores**

Edison (Tarpuk) Analuiza Analuiza

Cristina Cáceres Sánchez

Karina Herrera Gómez

Elizabeth Del Rocio Falcones Barbosa

Luis Octavio Escudero Arias

Lisbet Guillén Pereira

Ana Gabriela Párraga Ruales

Edwin Estuardo Preciado Hernández

Lisbet Guillen Pereira

Yaxel Ale de La Rosa

Milton Fernando Rosero Duque

Giovanny Capote Lavandero

Verónica María Valle Delgado

Aracely Moraima Cabezas Toro

Manuel Gutiérrez Cruz

Jorge Teodoro Aguirre Chiriguayo

Luigi Wladimir León López

Isaac Loor Mendoza

Gloria Yesenia Vinueza Moreira

Ángel Freddy Rodríguez Torres

María Elena Lagla Melendres

Pablo Anthony Rendón Morales

Richard Manuel Manangon Pesantez

Helen Priscilla Salvatierra Mendieta

Ana Gabriela Párraga

Zoila Eugenia Guerrero Ávila

Kember Hernán Bonilla Duque

# ÍNDICE

## Prólogo

### **Capítulo 1. Danza nacional, influencia en la motricidad gruesa de los adultos mayores**\_\_\_\_\_ **1**

Edison (Tarpuk) Analuiza Analuiza\*

Cristina Cáceres Sánchez \*\*

Karina Herrera Gómez \*\*\*

### **Capítulo 2. La educación física y el deporte una actividad de formación integral en las universidades**\_\_\_\_\_ **22**

Elizabeth Del Rocio Falcones Barbosa\*

### **Capítulo 3. El Kung fu como medio de rehabilitación para los adultos mayores con hipertensión Arterial**\_\_\_\_\_ **42**

Luis Octavio Escudero Arias\*

Lisbet Guillén Pereira\*\*

### **Capítulo 4. La enseñanza de las habilidades acuáticas básicas en escolares de 6 años**\_\_\_\_\_ **71**

Ana Gabriela Párraga Ruales \*

### **Capítulo 5. Estrategia metodológica para perfeccionar la enseñanza del Tachi-waza en el judo formativo**\_\_\_\_\_ **93**

Edwin Estuardo Preciado Hernández \*

Lisbet Guillen Pereira\*\*

### **Capítulo 6. El pensamiento técnico-táctico ofensivo individual en el minibaloncesto: Sistematización teórica**\_\_\_\_\_ **115**

Yaxel Ale de La Rosa\*

Milton Fernando Rosero Duque\*\*

Giovanny Capote Lavandero\*\*\*

### **Capítulo 7. La preparación teórica en el entrenamiento de los futbolistas de la categoría juvenil**\_\_\_\_\_ **138**

Verónica María Valle Delgado\*

Aracely Moraima Cabezas Toro\*\*

**Capítulo 8. La enseñanza de los fundamentos técnicos básicos del fútbol en niños de 7-8 años**\_\_\_\_\_ **157**

Manuel Gutiérrez Cruz\*

Jorge Teodoro Aguirre Chiriguayo\*\*

Luigi Wladimir León López\*\*\*

Isaac Loor Mendoza\*\*\*\*

**Capítulo 9. Estrategia metodológica para el mejoramiento del equilibrio en el adulto mayor**\_\_\_\_\_ **180**

Gloria Yesenia Vinuesa Moreira\*

Ángel Freddy Rodríguez Torres\*\*

**Capítulo 10. Evaluación de la fuerza explosiva en el pateo de los Taekwondistas**\_\_ **209**

María Elena Lagla Melendres \*

Pablo Anthony Rendon morales\*\*

Richard Manuel Manangon Pesantez\*\*\*

**Capítulo 11. Estrategia didáctica para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6-8 años**\_\_\_\_\_ **235**

Helen Priscilla Salvatierra Mendieta\*

Ana Gabriela Párraga\*\*

Zoila Eugenia Guerrero Avila\*\*\*

Kember Hernán Bonilla Duque\*\*\*\*

**Certificado de Turniting**\_\_\_\_\_ **257**

**Evaluaciones de pares**\_\_\_\_\_ **258**

## **PRÓLOGO**

Desde el comienzo de la pandemia, varios actores han expresado su preocupación por el impacto en la actividad física y el deporte. Estos pueden influir en la cognición, los mecanismos de afrontamiento y la personalidad general de las personas. La inactividad pone a la población en un mayor riesgo de salud. Se han propuesto intervenciones para promover la actividad física y el deporte. Sin embargo, hay una falta de claridad en cuanto a si este tipo de intervenciones podrían ser efectivas o no.

El Libro Actividad Física y Deporte: Postulados Multidisciplinarios es una obra contemporánea de vital importancia y consulta para la sociedad en general. Se convierte en una guía de trabajo para entrenadores de diferentes deportes, deportistas, profesores, estudiantes y para toda aquella persona que se interese por la práctica deportiva o de la actividad física. Es dicha obra se pueden encontrar temas relacionados con la danza nacional y su influencia en la motricidad gruesa de los adultos mayores. La educación física y el deporte como una actividad de formación integral en las universidades. El Kung Fu como medio de rehabilitación para los adultos mayores con hipertensión arterial. La enseñanza de las habilidades acuáticas básicas en escolares. Estrategia metodológica para perfeccionar la enseñanza del Tachi-waza en el judo formativo. El pensamiento técnico-táctico ofensivo individual en el Minibaloncesto desde una sistematización teórica. La preparación teórica en el entrenamiento de los futbolistas de la categoría juvenil. Entre otros temas de vital importancia e interés para la comunidad deportiva en general.

La viabilidad de la obra parte del entendimiento de las investigaciones desde un lenguaje sencillo, dinámico y directo que permite el entendimiento de los temas tratados. Así mismo su factibilidad se potencia en la aplicación de todos los instrumentos, metodologías y experiencias que se proponen en los capítulos en otras ciudades y países. La potencialidad por su parte va encaminada a todos los beneficiarios que vinculan, entrenadores, deportistas, estudiantes y sociedad en general, así como en todos los aportes teóricos y prácticos de los temas tratados. Estamos en presencia de una obra de extraordinaria calidad académica y científica, propuesta por autores con reconocimiento y experiencia internacional.

Ph.D. José Ramón Sanabria Navarro  
**Doctor en Ciencias del Deporte**

## CAPÍTULO 1

### DANZA NACIONAL, INFLUENCIA EN LA MOTRICIDAD GRUESA DE LOS ADULTOS MAYORES

#### NATIONAL DANCE, INFLUENCE ON GROSS MOTOR IN OLDER ADULTS

Edison (Tarpuk) Analuiza Analuiza\*

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

Cristina Cáceres Sánchez \*\*

[cristina.caceres@educacion.gob.ec](mailto:cristina.caceres@educacion.gob.ec)

Karina Herrera Gómez \*\*\*

[carmenk.herrera@educacion.gob.ec](mailto:carmenk.herrera@educacion.gob.ec)

\*Universidad Central del Ecuador; \*\* Colegio Réplica Juan Pío Montufar \*\*\* Colegio Puellaro.

#### RESUMEN

La pérdida paulatina de la motricidad gruesa, constituye uno de los resultados del envejecimiento. En este sentido La danza como actividad física mejora la motricidad, al área cognitiva y socioafectiva de los adultos mayores, al verse en ésta representados, y mostrarse como un escenario de inclusión y socialización. En concordancia el estudio centró su objetivo en comprobar la influencia de la danza nacional ecuatoriana en el desarrollo de la motricidad gruesa de 116 adultos mayores del proyecto 60 y piquito de la Ruta Escondida, los cuales representan el 100% de la población objeto de estudio. La investigación asumió un diseño cuasi-experimental el cual transitó por una fase de construcción del modelo teórico de la investigación, diseño y validación de instrumentos, fase extensiva y fase propositiva. La construcción del modelo teórico del estudio se sustentó en el análisis bibliográfico y análisis bibliométrico utilizando para este último el software Vosviewer 1.6.6 y el método co-ocurrencia. A los adultos mayores les aplicó un test de capacidades coordinativas al inicio y al final de la fase de intervención, desarrollada en dos meses. Como resultados de comprueba H0, al ser la significación ( $p=0,000$ ), menor que el valor prefijado (0,5) es posible plantear que la influencia de la danza nacional con los ritmos ecuatorianos de san juan, pasacalle y bomba mejoran la motricidad gruesa de los adultos mayores.

**PALABRAS CLAVE:** Danza nacional, propuesta metodológica, motricidad gruesa, adultos mayores.

## **ABSTRACT**

*The gradual loss of gross motor skills is one of the results of aging. In this sense, dance as a physical activity improves motor skills, the cognitive and socio-affective area of older adults, when they see themselves represented in this, and show themselves as a scenario of inclusion and socialization. Accordingly, the study focused its objective on verifying the influence of the Ecuadorian national dance on the development of gross motor skills of 116 older adults from project 60 and Piquito from the Ruta Escondida, which represent 100% of the population under study. The research assumed a quasi-experimental design which went through a phase of construction of the theoretical model of the investigation, design and validation of instruments, an extensive phase and a propositional phase. The construction of the theoretical model of the study was based on the bibliographic analysis and bibliometric analysis using the Vosviewer 1.6.6 software and the co-occurrence method for the latter. A coordination skills test was applied to the older adults at the beginning and at the end of the intervention phase, developed in two months. As the results of the H0 check, since the significance ( $p = 0.000$ ) is less than the present value (0.5), it is possible to state that the influence of the national dance with the Ecuadorian rhythms of San Juan, Pasacalle and Bomba improve motor skills. Thick of older adults.*

**KEYWORDS:** *National dance, methodological proposal, gross motor skills, older adults*

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente en el Ecuador aproximadamente el 7% de la población entra dentro de la categoría de adulto mayor, a este grupo se lo considera, vulnerable, inactivo y falto de capacidades para su desempeño diario, por tal motivo es importante esta investigación para fundamentar y validar una propuesta alternativa de actividad física para los adultos mayores de las cinco parroquias rurales de la ruta escondida (Puéllaro, Perucho, Atahualpa, Chavezpamba y Minas) donde los principales actores son:

1. La danza nacional, que apunta a mantener la motricidad gruesa y motivar hacer ejercicio de manera diferente.
2. El adulto mayor, que tiene que cambiar su estilo de vida, recuperar su autoestima y confianza, ser dinámicos y con su experiencia de vida, seguir contribuyendo a la familia y a la sociedad.

Para esta investigación la danza será el motor que causé el movimiento del adulto mayor, la

danza está ligada con la música y la música ecuatoriana de su época evocará no solo suspiros sino además recuerdos de la forma de bailar y las fiestas populares donde sin danza y música no eran fiestas. Por lo tanto, la danza es una manifestación de la cultura de las nacionalidades y pueblos del Ecuador, que cumple una función individual y social, ligada a la fiesta popular y en donde se reafirman los lazos familiares de reciprocidad y redistribución (Analuiza, Capote, Rendón & Cáceres, 2016).

Salvador (2007) manifiesta que las “Danzas tradicionales son aquellas que conservan su esencia, raíz, origen y autenticidad en su interpretación, estilos posturas, plasticidad rítmica, coreografía, vestimentas, elementos y música propio de una comunidad”. En este punto Salguero (2011) afirma que: “Las danzas tradicionales de la que hablamos usualmente están relacionadas con la fiesta religiosa popular” (p.5).

Estas actividades culturales se caracterizan fundamentalmente por ser masivas, anónimas y no institucionales. Sin embargo, para Salvador (2007) y Salguero (2011) resulta importante no confundir la danza folclórica con la danza tradicional. Sobre el tema Analuiza (2015) se adscribe a la postura de los autores citados y reafirma que el término “folklore” fue creado por Wiliam J. Thoms en 1846, con la intención de referirse a los saberes tradicionales de un pueblo, ya que la palabra “folklore etimológicamente encuentra su significado en dos vocablos: “folk” que significa “pueblo” y “lore” que significa “saber”.

Para Analuiza (2015) el término es de reciente creación, e imprime un acentuado carácter “racista, discriminador y despectivo”, ya que hace miles de años los pueblos nativos u originarios se dieron a la tarea de crear y consumir la cultura y la danza como parte vital de los rituales festivos que identifican a su pueblo.

Cabe destacar que la conquista española aporta al tema con nuevas manifestaciones culturales, en este punto la palabra “cultura” sufre cambios y se vuelve elitista, donde los blanco-mestizos se tornan como absolutos dueños y creadores de la cultura. Por tanto, el término para los indios, longos, cholos y negros se considera “despectivos” ya que emerge para referirse a los nativos u originarios, denominándolo como “folklore”.

En virtud de ello se considera que su recurrente empleo en la actualidad, afianza y enfatiza una postura colonizadora y racistas, posturas que han impulsado un nuevo posicionamiento o paradigma, expuestos y fundamentado en el año el año 2007 en el marco del “I Seminario Taller Danza en la Diversidad” reemplazar danza folklórica por DANZA NACIONAL

(Analuiza, 2016).

En virtud de lo antes expuesto se estima que se impone la necesidad de eliminar del léxico de los hacedores de danza el vocablo folklore y folclórico, para remplazarla por Tradicional, Nacional, o en sus efectos: ancestral, andina, cultural, intercultural, nativa, multicultural, popular.

Analuiza & Cáceres (2015) afirman que los ritmos ecuatorianos “se clasifican en tres grandes grupos de raíz indígena, nativa o ancestral; mestiza y negra o afro ecuatoriana”.

Entre los ritmos de raíz indígena, nativa o ancestral podemos mencionar a: Yaraví, Yumbo, Danzante y San Juan, para la intervención seleccionamos el San Juan.

#### Fundamento teórico del San Juan

- Música y danza de raíz ancestral ecuatoriana
- Conocido también como Zapateo o Inti Raymi
- Tiene relación con el ciclo agro astronómico
- Fecha de celebración el 21 de junio, solsticio de verano
- Música en vivo, interpretan instrumentos de viento como la flauta de carrizo, el rondín, el rondador, la voz y el zapateo, actualmente unidos al bandolín, el violín y la guitarra
- Compás binario simple 2/4
- Personajes: taquidor, diabluma, aruchicu, chinuca
- Danza ritual y colectiva, toma de sitios ceremoniales y de plazas, previo el baño ritual
- Se expresa con un fuerte y constante zapateo.
- La simbología: se expresa en el círculo símbolo de unidad, diabluma símbolo de liderazgo y guía, serpiente símbolo de sabiduría, tinku símbolo de encuentro, churo símbolo de vida.

Entre los ritmos de raíz mestiza podemos citar a: albazo, pasillo, pasacalle, sanjuanito, tonada, alza, capishca, amorfino, vals criollo, para la investigación seleccionamos el pasacalle.

#### Fundamento teórico del Pasacalle

- Baile y música de raíz mestiza ecuatoriana
- Se origina del pasodoble español
- Su etimología, pasar por la calle

- Ritmo de carácter alegre, bailable
- Compás binario 2/4
- Sus letras son himnos a las ciudades y pueblos
- Baile elegante de pareja enlazada en un 90%
- Interpretado por músicos ambulantes y bandas de pueblo
- Personaje simbólico: Chulla quiteño
- Vestuario: el frac para el hombre y el vestido de princesa para las mujeres

En los ritmos de raíz negra o afroecuatoriana tenemos a: bomba, andarele, marimba, agua corta, agua larga, chigualo, alabao, para el estudio seleccionamos la bomba.

#### Fundamento teórico de la Bomba

- Música y baile de raíz negra
- Originario del Valle del Chota, provincias de Imbabura y Carchi
- Bomba es la forma de bailar, es el instrumento musical y la música
- Su baile muestra alegría y sensualidad
- Su ritmo varía desde un tiempo ligero bailable hasta una intensidad veloz, distinguiendo una bomba soba y bomba rítmica (Viveros, entrevista 2008)
- Instrumentos autóctonos: hoja de naranja, penco, mandíbula de burro, calabazas
- Instrumentos españoles: guitarra, requinto, güiro
- Compás binario compuesto 6/8
- Resalta movimientos de cadera laterales y la botella en su cabeza
- Mejor exponente la Banda Mocha

Para Analuiza, Capote, Rendón & Cáceres (2017) “La danza es una manifestación de la cultura de las nacionalidades y pueblos del Ecuador, que cumple una función individual y social, donde se reafirman los lazos familiares de reciprocidad y redistribución, se vivencian valores que se ponen de manifiesto en la minga para organizar la fiesta”. Por las implicaciones psicomotrices que implica la actividad se estima que la realización de danza por los adultos mayores favorece el desarrollo y mantenimiento de la motricidad. Al respecto Parra & Villamil (2014) corroboran la idea que la danza ofrece beneficios a nivel corporal, emocional y estético.

Sobre el tema Analuiza (2009) indica que la danza desarrolla tres dominios en el ser humano, es decir:

Desarrolla el área cognitiva, ya que existen muchos temas de fundamentación teórica que debemos enseñar o recordar para sustentar la propuesta dancística y los adultos mayores están ávidos de intercambiar experiencias. Desarrolla el área motriz, ya que involucramos a todo el cuerpo en el movimiento, en el baile o la danza, se refuerza o desarrolla equilibrio, coordinación, ritmo, resistencia, agilidad, flexibilidad, concentración, ubicación espacial, etc. Motiva e incentiva el área socio afectiva, porque buscamos, placer, alegría, compañerismo por sobre la técnica; buscamos en la clase de danza un ambiente de cordialidad, de respeto, de trabajo con gusto, con amor, poniendo en cada esfuerzo el corazón (p.1).

Sobre la motricidad Pazmiño & Proaño (2009) afirman que es “la capacidad del hombre y de los animales de generar movimiento por sí mismo, tiene que existir una adecuada coordinación y sincronización entre todas las estructuras que intervienen en el movimiento, sistema nervioso, órganos de los sentidos, sistema musculoesquelético” la cual se clasifica en gruesa y fina.

Para Comellas & Perpinya (2003) La motricidad gruesa es la coordinación de movimientos amplios como: rodar, saltar, caminar, correr, bailar, entre otros, además clasifican a la motricidad gruesa en: Dominio Corporal Dinámico (DCD) y Dominio Corporal Estático (DCE), al DCD le subdividen en: coordinación general, equilibrio, ritmo, coordinación corporal viso-motriz; al DCE resaltan la respiración y relajación porque dicen que son dos actividades que ayudan al individuo a profundizar e interiorizar toda la globalidad de su propio yo. Los autores integran también la tonicidad y el autocontrol, porque los dos elementos son al mismo tiempo fruto de toda educación motriz y el tono muscular es además un telón de fondo de todo. Además “El área motora gruesa tiene que ver con los cambios de posición del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio” (Oña, 2012).

En virtud de lo expresado la investigación centró su objetivo en Determinar la influencia de la propuesta de danza nacional en el mantenimiento de la motricidad gruesa de los adultos mayores, en el proyecto 60 y piquito de la ruta escondida, para cuyo cumplimiento se siguió la siguiente metodología.

## **METODOLOGÍA**

La investigación asume un tipo de estudio con alcance cuasi-experimental, en cuyo proceso la metodología fue congruente con la construcción del conocimiento y las fases de la investigación la cual partió de la revisión de literatura, para la construcción del modelo teórico de la investigación, diseño y validación de instrumentos, fase de elaboración, fase extensiva y fase propositiva.

Para dar respuestas a los objetivos se emplearon métodos del nivel teórico los cuales se utilizaron para analizar y descomponer el fenómeno que se estudió en los principales elementos que lo conforman, determinar las particularidades e integrar el análisis con la intención de descubrir las relaciones y características generales del objeto de estudio (Analítico-sintético, Inductivo deductivo), el análisis bibliométrico el cual se empleó para establecer el modelo teórico del estudio utilizando el software Vosviewer 1.6.6 y el método co-ocurrencia (Lu, Huang, Shi, & Chen, 2021).

Dicho procedimiento permitió analizar las palabras claves y resúmenes de los artículos científicos publicados en la Web of Science, plataforma basada en tecnología Web que recoge las referencias de las principales publicaciones científicas de cualquier área del conocimiento y ofrece el servicio en línea para acceder a la producción científica que socializa resultados investigativos de alto valor a nivel mundial.

El análisis bibliométrico fue empleado para la sistematización de los referentes teóricos que hacen alusión al tema, dicho procedimiento implica la utilización de métodos cuantitativos para el análisis de “generación, propagación y utilización de la información científica” (Vitanov, 2016, p. 20)

El análisis bibliométrico sirve para construir y visualizar redes bibliométricas a partir de la información de las principales bases de datos (Van-Raan, 2005).

El procedimiento se complementó con el análisis bibliográfico el cual incluyó varias rondas, donde inicialmente se realizó una búsqueda profunda en revistas de primer nivel con acceso abierto (Scopus, Catálogo Latindex), en un segundo momento se analizó el contenido de los artículos, en tal sentido la búsqueda cumplió con los siguientes criterios:

- 1- Datos relevantes sobre el desarrollo de la condición física de adultos mayores
- 2- Los estudios se realizaron sobre el desarrollo de la motricidad gruesa en adulto mayores

Cada artículo fue sometido a una evaluación objetiva, en cuanto a profundidad, pertinencia y actualidad del análisis bibliográfico, diseño muestral, recolección, análisis y procesamiento de datos, principales resultados y aportes sobre el desarrollo de la psicomotricidad en adultos mayores, implicaciones prácticas de la danza, conclusiones y limitaciones.

Para la recolección de la información se aplicó un test de entrada y uno de salida. Se elaboró y validó un test que consideraba la evaluación de la motricidad gruesa a partir de la danza nacional, utilizando para ello como San Juan, pasacalle, bomba; con su aplicación se consideró la evaluación de DCD (equilibrio dinámico, coordinación viso motriz, ritmo, coordinación general) y DCE (tonicidad y relajación). Con escalas de cumplimiento, repeticiones, distancia y tiempo.

El test construido para evaluar la motricidad gruesa a través de la danza fue sometido a una validez por el contenido, este se centró en demostrar que los indicadores miden realmente la variable objeto de estudio. El procedimiento de validez por el contenido se realizó a través del criterio de expertos y la Metodología Delphy la que justificó las rondas en función del perfeccionamiento del instrumento. En este punto, fue necesario identificar el nivel de consenso de los criterios emitidos por los expertos utilizando el Coeficiente de concordancia de Kendall en consonancia con el procedimiento se determinó las siguientes hipótesis:

- H0: No existe concordancia entre las evaluaciones emitidas por los expertos.
- H1: Existe concordancia entre las evaluaciones emitidas por los expertos.

Posterior al establecimiento de la hipótesis, se calculó el coeficiente de Kendall a través de la siguiente expresión numérica:

$$W = \frac{12S}{n_e^2 c_i (c_i^2 - 1)}$$

Donde  $n_e$ , es el número de evaluadores,  $c_i$  representa el número de ítem a ser evaluados y; S representa la varianza de los valores de la suma de rangos para los valores de  $n_e$  y  $c_i$ , el cual se calcula a través de la expresión:

$$S = \frac{iE - (T)^2}{i}, T = \sum_{j=1}^i (\sum R_j) \text{ y } E = \sum_{j=1}^i (\sum R_j)^2$$

Para la interpretación del coeficiente W tomamos el criterio establecido por Ruiz (2007):

- $W < 0,20$ : concordancia pobre
- $0,21 < W < 0,40$ : concordancia débil
- $0,41 < W < 0,60$ : concordancia moderada

- $0,61 < W < 0,80$ : concordancia buena
- $0,81 < W < 1,00$ : concordancia muy buena

En la investigación el cálculo del coeficiente de Kendall se realizó en el software estadístico SPSS v24, donde se determinó un coeficiente de 0,86.

Como resultado, se obtuvo un coeficiente que varió, entre cero (0) y uno (1); donde el valor es uno cuando todos los “expertos” coincidan exactamente en que cada ítem tributa a la evaluación de la variable en estudio, lo que sería un acuerdo perfecto; y cero en el caso que los evaluadores no coincidan en ninguna evaluación.

Según la clasificación establecida, se puede concluir que el nivel de concordancia es de “muy buena”, ya que se encuentra entre 0,8 y 1.0. Al observar la significación asintótica ( $0,00 \leq 0,005$ ) se constata que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna, que plantea que existe concordancia entre las evaluaciones emitidas por los expertos sobre la validez del instrumento.

Como parte del procedimiento se determinó la confiabilidad del instrumento, lo cual corrobora que el test al ser aplicado en otros momentos de tiempo y con sistematicidad genera resultados similares, La determinación de la confiabilidad requirió la aplicación piloto del test en el 50% de la población, seleccionada mediante un muestreo no probabilístico intencional, lo cual se desarrolló un estudio piloto en una muestra de (58 sujetos), posteriormente los datos arrojados se sometieron a un proceso de validación de la coeficiente de consistencia interna de los ítems a través del Coeficiente de Alpha de Cronbach. En este sentido se asumen los criterios de Celina & Campo (2005), al establecer que los valores resultantes deben mostrarse entre 0.70 y 0.90 para asegurar una buena consistencia interna, lo que coincido con el procesamiento estadístico.

### **Población y/o Muestra**

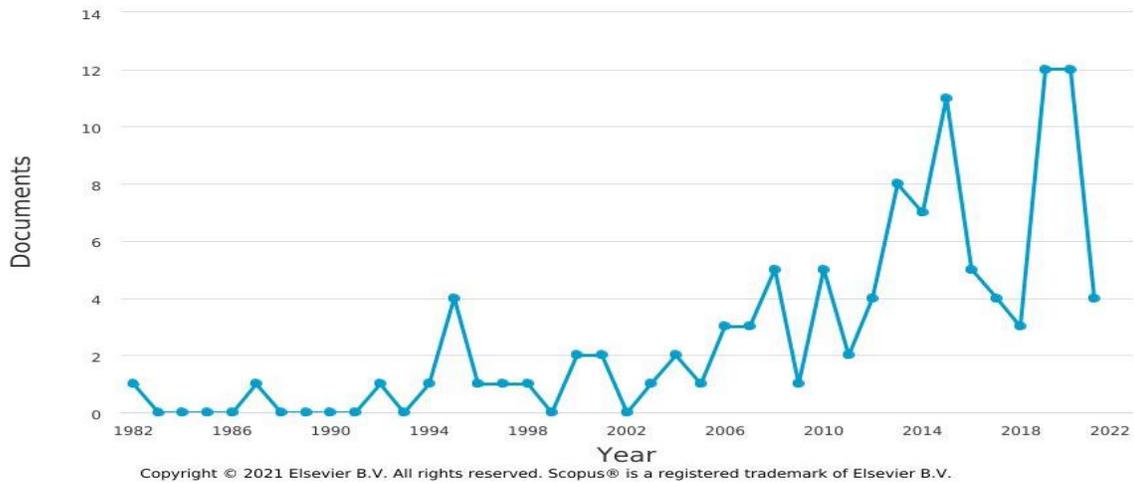
Se trabajó con el 100% de la población de los adultos mayores que realizan “danza folclórica” dentro del programa 60 y piquito en la Ruta Escondida, es decir 116 personas, 12 hombres que corresponde al 10,3% y 104 mujeres que corresponde al 89,7%. La propuesta es inclusiva, la edad de los participantes tuvo en los siguientes rangos: 36 personas que equivale al 31 % con edades entre 60-65 años; 32 personas equivalentes al 27,6% entre 66-70 años; de 71-75 años 22 personas que equivale al 19%; con edades entre 76-80 años 14



decrece hasta el año 2011, y se aprecia un incremento sostenido desde el 2002 hasta el 2021, donde decrece la producción de artículos, hasta el año 2018 donde se reactiva este tipo de investigación la cual permanece con una alta dinámica hasta la actualidad.

Gráfico 1.

Análisis bibliométrico producción científica por año

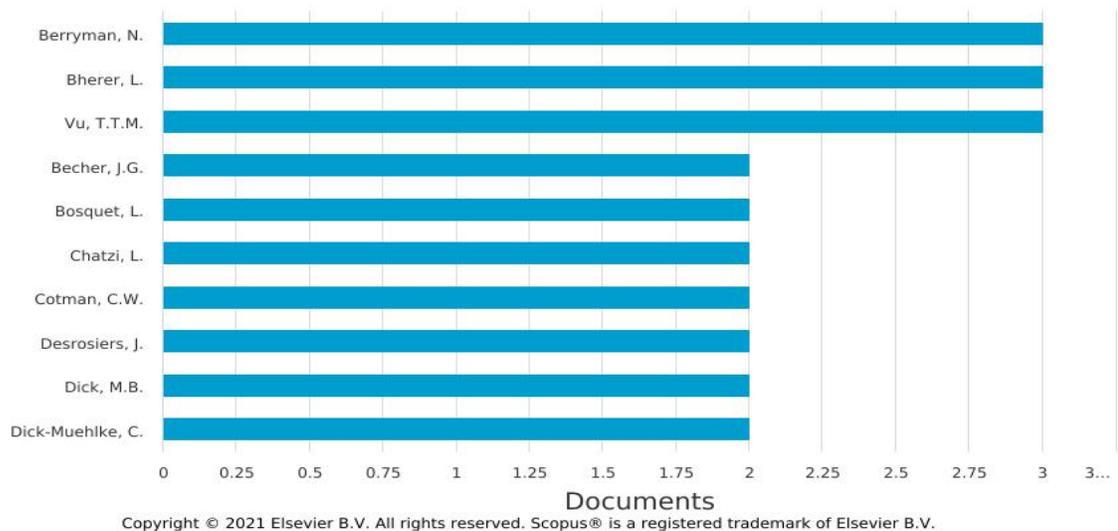


Fuente. Scopus. 2021.

Dentro de los autores más citados sobre el tema se encuentran Berryman, N. con más de 35 artículos en base de datos Scopus sobre adulto mayor (Gráfico 2).

Gráfico 2.

Análisis bibliométrico producción científica por autores más citados.

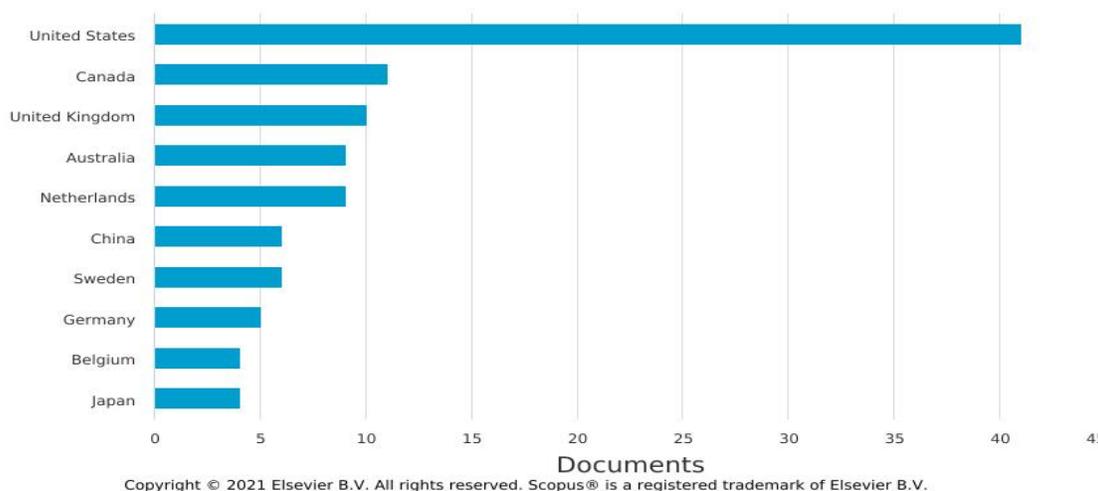


Fuente. Scopus. 2021.

Dentro de los países con más producción científica sobre el tema se encuentran, Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, entre otros (Gráfico 3).

Gráfico 3.

Análisis de la temática objeto de estudio por países.

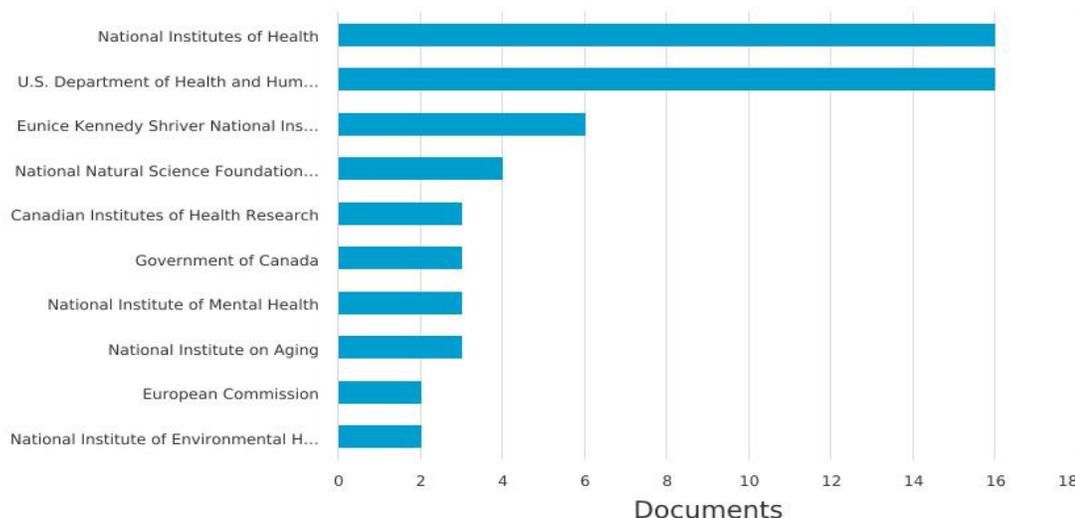


Fuente. Scopus 2021.

Dentro de las entidades que más respaldan las investigaciones asociadas al desarrollo motriz de los adultos mayores se encuentran los siguientes (Gráfico 4).

Gráfico 4.

Entidades que más respaldan las investigaciones asociadas al desarrollo motriz de los adultos mayores.



Fuente. Scopus 2021.

## RESULTADOS

La propuesta de la intervención fue inclusiva, variada, recreativa y planificada, se utilizó como eje transversal el juego cantado, la cual resulta de alta utilidad (Analuiza, Rodríguez & Cáceres, 2015; Analuiza et al., 2016). La dinámica interventiva duro dos meses tomando en cuenta las características del grupo, el cual tenía una alta incidencia en las edades entre 60 a 70 años (58,6%), dando énfasis a la planificación por etapas a la clase: anticipación, construcción de saberes y consolidación (Analuiza et al., 2017). A continuación, se muestran tres ejemplos de cada ritmo empleado en el desarrollo de la motricidad gruesa.

- Tema: San Juan
- Objetivo: Enseñar pasos básicos del San Juan

Tabla 1.

Plan de Clase N.1

| Contenidos                       | Actividades  | Recursos   |
|----------------------------------|--|--|
| Etapa de anticipación            | Saludo<br>Presentar tema y objetivo de clase<br>Lluvia de ideas sobre el San Juan o Inti Raymi<br>Calentamiento:<br>Activación corporal: auto masajes, estiramientos suaves, motivación<br>Juego: Al ratón y al gato en tríos, dos tomadas de las manos (gato) y el tercero (ratón) cada gato persigue solo a su ratón y sin soltarse las manos.<br>Caminar indistintamente por el lugar y a la orden de la instructora formar grupos de 4, 3, 5, parejas. | Grabadora<br>CD con temas de San Juan<br>CD música instrumental para la relajación |
| Etapa de construcción de saberes | En parejas jugar a las estatuas realizando diferentes formas con su cuerpo y en un solo pie.<br>Juego cantado: El baile de la serpiente<br>Realizar tres pasos básicos del san juan<br>1. Primero el zapateo básico<br>2. Zapateo adelante atrás<br>3. Triple lateral derecha e izquierda realizar ejercicios de respiración en cada intervalo.<br>4.  |  |
| Etapa de consolidación           | Ejercicios de respiración y relajación<br>Reflexión de la clase  |  |

Elaboración: Tarpuk Analuiza

- Tema: Pasacalle
- Objetivo: Enseñar pasos básicos del Pasacalle

Tabla 2.

Plan de Clase N.2

| Etapas                  | Actividades   | Recursos  |
|-------------------------|---|---|
| De anticipación         | Saludo<br>Presentar tema y objetivo de clase<br>Lluvia de ideas sobre el Pasacalle<br>Calentamiento:<br>Activación corporal: auto masajes, estiramientos suaves, motivación<br>Juego: trabajo con globos, inflar, acariciar, sentir, familiarizarse, toques con distintas partes del cuerpo, lanzamientos con distintas partes de la mano, desplazamientos, equilibrios, el globo es una gota de agua y recorre todo mi cuerpo, buscar posibilidades de equilibrio y coordinación | Grabadora<br>CD con temas de Pasacalle<br>CD música instrumental para la relajación<br>Globos |
| Construcción de saberes | Coordinación viso-motriz: Colocados en parejas buscar diferentes formas de pasar el globo, con las distintas partes de la mano, con golpes de dedos, etc.<br>Juego cantado: Chugchugua<br>Realizar tres pasos básicos del pasacalle. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapateo con vaivén de cadera hacia los lados</li> <li>2. Mambo adelante atrás</li> <li>3. Zigzag adelante con talón levantado</li> </ol> Trabajo en parejas formas de desplazamiento en parejas    |   |
| De consolidación        | Ejercicios de respiración y relajación<br>Reflexión de la clase   |   |

Fuente: Analuiza, Cáceres, Ambato & Germán (2020)

- Tema: Bomba
- Objetivo: Enseñar pasos básicos de la Bomba

Tabla 3.

Plan de Clase N.3

| Etapas          | Actividades   | Recursos  |
|-----------------|---|---|
| De anticipación | Saludo<br>Presentar tema y objetivo de clase<br>Lluvia de ideas sobre la Bomba<br>Calentamiento:<br>Activación corporal: auto masajes, estiramientos suaves, motivación<br>Juego: adaptación con la botella<br>Cada persona con una botella plástica trabajara equilibrio en distintas partes del cuerpo, hasta terminar equilibrando en la cabeza en posición estática | Grabadora<br>CD con temas de Bomba<br>CD música instrumental para la relajación<br>Botella plástica de 2 litros retornable con granos secos |

|                         |    |  |
|-------------------------|----|--|
| Construcción de saberes | de | Equilibrio: con la botella en equilibrio en la cabeza caminar indistintamente, evitar obstáculos, intentar equilibrios, bajar subir sin dejar caer el elemento.<br>Juego cantado: El coyote<br>Realizar tres pasos básicos de la bomba<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paso arrastrado con movimiento de cadera</li> <li>2. Mambo adelante atrás</li> <li>3. Paso abre cierra lateral</li> </ol> Coordinar todos los pasos anteriores con la botella en equilibrio en la cabeza |
| De consolidación        |    | Ejercicios de respiración y relajación<br>Reflexión de la clase  |

Fuente: Analuiza, Cáceres, Ambato & Germán (2020)

### **Análisis de los resultados de la internación**

En la investigación se aplicó un test con diez ítems, para el presente estudio se seleccionamos seis ítems (3,4,5,8,9,10), por considerarse los más relevantes. En estos se obteniendo los siguientes resultados:

#### **Ítem 3: Levantarse, caminar, sentarse.**

Indicador: Equilibrio dinámico

Desarrollo: Levantarse, caminar sobre una línea 5m cruzando los pies, luego caminar en punta de pies sobre la escalera 5m, con un libro en la cabeza, retornar realizando el mismo ejercicio, sentarse, repetir por tres veces la secuencia.

Analizando el gráfico comparativo del test inicial vs salida como influyo la intervención en el ítem # 3, en siempre hay una mejora del 21%, en casi siempre hay una mejora del 37%, y en nunca hay un descenso del 58%.

#### **Ítem 4: Levantarse lanzar una pelota con una mano y coger con otra.**

Indicador: Coordinación viso-motriz

Desarrollo: Levantarse lanzar una pelota con la mano izquierda pasar por la ula-ula, coger con la mano derecha, hacer 10 repeticiones alternadas.

Analizando como influyo la intervención en el ítem # 4 del test entre la toma inicial y final, en siempre hay una mejora del 19%, en casi siempre hay una mejora del 39%, y en nunca hay un descenso del 58%

#### **Ítem 5: Levantarse, sentarse.**

Indicador: Tonicidad

Desarrollo: Levantarse y sentarse simulando hacer una sentadilla apoyándose sobre la punta de un palo de escoba, el cual es sujetado de la base por otra persona, repetir 10 veces.

Analizando como influyo la intervención en el ítem # 5 del test entre la toma inicial y final, en siempre hay una mejora del 15%, en casi siempre hay una mejora del 25%, y en nunca hay un descenso del 49%.

**Ítem 8: Realizar un compás de movimientos con los pies.**

Indicador: Ritmo

Desarrollo: Canción. - Lo que pasa que la banda esta borracha cha cha, borracha cha cha. Se realiza cuatro pasos hacia delante, triple lateral derecho, triple lateral izquierdo, repetir la secuencia 3 veces.

Analizando como influyo la intervención en el ítem # 8 del test entre la toma inicial y final, en siempre hay una mejora del 16%, en casi siempre hay una mejora del 43%, y en nunca hay un descenso del 60%.

**Ítem 9: Aplica pasos básicos según el ritmo.**

Indicador: Coordinación general

Desarrollo: Realizar los pasos básicos que sepa de: san juan, pasacalle y bomba repetir cada ritmo un minuto y luego por tres minutos un (mix) de los ritmos indicados.

Analizando como influyo la intervención en el ítem # 9 del test entre la toma inicial y final, en siempre hay una mejora del 21%, en casi siempre hay una mejora del 33%, y en nunca hay un descenso del 54%.

**Ítem 10: Sentarse.**

Indicador: Relajación

Desarrollo: Sentarse en forma de flor de loto, cerrar los ojos y escuchar música por un minuto.

Analizando el gráfico comparativo del test inicial vs el test de salida, en siempre hay una mejora del 20%, en casi siempre hay una mejora del 37%, y en nada hay un descenso del 57%.

Tabla 4.

Cuadro comparativo general de entrada y salida

| Ítem                      | Ejercicios del Test   |                          | % Individuales (Entrada) |              |       | % Individuales (Salida) |              |       |
|---------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------|-------|-------------------------|--------------|-------|
|                           | Actividad   | Indicador                | Siempre                  | Casi Siempre | Nunca | Siempre                 | Casi Siempre | Nunca |
| 3                         | Levantarse, caminar, sentarse   | Equilibrio dinámico      | 3,4                      | 13,8         | 82,8  | 24,1                    | 50,9         | 25    |
| 4                         | Levantarse lanzar una pelota con una mano y coger con otra            | Coordinación viso-motriz | 2,6                      | 12,9         | 84,5  | 22,5                    | 51,6         | 25,9  |
| 5                         | Levantarse, sentarse  | Tonicidad                | 3,4                      | 12,1         | 84,5  | 18,1                    | 46,6         | 35,3  |
| 8                         | Realizar un compás de movimientos en los pies acompañado de palmadas. | Ritmo                    | 2,6                      | 8,6          | 88,8  | 19                      | 51,7         | 29,3  |
| 9                         | Aplica pasos básicos según el ritmo                                   | Coordinación general     | 1,7                      | 11,2         | 87,1  | 23,3                    | 44           | 32,7  |
| 10                        | Sentarse  | Relajación               | 2,6                      | 12,9         | 84,5  | 23,3                    | 50           | 26,7  |
| Promedio Total Individual |   |                          | 2,7                      | 11,9         | 85,4  | 21,7                    | 49,1         | 29,2  |

Analizando la Tabla (4) podemos evidenciar que en los % individuales de entrada, los más altos de los seis indicadores los tiene la escala nunca con un promedio de 85,4%, casi siempre con 11,9% y siempre con apenas el 2,7%, es decir que los indicadores que determinan la motricidad gruesa para este estudio, son deficientes; después de la intervención de dos (2) meses, los % individuales de salida variaron, así la escala nunca bajo a 29,2% y subieron casi siempre a 49,1% y siempre a 21,7%. Obsérvese que se muestra una notable mejora de los seis indicadores.

Comparando la escala siempre de entrada y salida el indicador coordinación general fue el que más se desarrolló con 21,6%, seguido del indicador equilibrio dinámico y relajación con 20,7%, el más bajo de los indicadores desarrollado es tonicidad con un incremento de 14,7%. Luego de dos meses de intervención con la aplicación de la propuesta de clases de danza nacional planificadas, con los resultados obtenidos se demuestra que la motricidad gruesa de los adultos mayores se mantuvo e incluso se desarrolló, por lo tanto, aseguramos que la danza nacional especialmente los tres ritmos trabajados (San Juan, Pasacalle y Bomba) es una alternativa de actividad física viable, variada y saludable para el adulto mayor.

## CONCLUSIONES

El análisis bibliográfico y análisis bibliométrico permitieron evaluar la tendencia e importancia del tema por año, países y sponsor, así como clarificar las variables fundamentales del marco teórico referencial a través del método co-ocurrencia de palabras

claves vistos desde cinco (5) clúster y donde se aprecia más 287 palabras citadas en 150 artículos. Todo ello se procesó utilizando la herramienta software Vosviewer 1.6.6.

Se logró establecer los fundamentos teóricos metodológicos del san juan, pasacalle y bomba, utilizados como soportes básicos en la propuesta metodológica la cual incluyó la aplicación de la danza nacional como alternativa viable de la actividad física dirigida a mejorar la variable en estudio.

La propuesta constituye una alternativa de obligada consulta para los profesionales que trabajan con los adultos mayores del programa 60 y piquito del Distrito Metropolitano de Quito y para aquel grupo poblacional de adultos mayores de las cinco Parroquias Rurales que conforman la Ruta Escondida.

La propuesta fue validada empíricamente en un plazo de dos meses, arrojando cambios significativos ( $p=0.000$ ) en el mejoramiento y desarrollo de la motricidad gruesa de los adultos mayores objeto de estudio.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Agenda de igualdad para adultos mayores, (2012-2013). Recuperado de:  
<http://www.inclusión.gob.ec/wpcontent/.../downloads/2012/09/Agendas>

Analuiza, E. y Cáceres, C. (2014). Manual de Danza Nacional. Retrieved from  
<http://www.runayupay.org/publicaciones/manualdedanza.pdf>. 17-01-2019

Analuiza, E. Cáceres, C. Ambato, N. Germán, C. (2020). Actividad física recreativa y cultural, alternativa para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores rurales. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7186182>

Analuiza, T. (2009). Experiencia de la danza nacional con personas adultas. Quito. Poligrafiado sin publicación

Analuiza, E. Capote, G. & Rendón, A. (2016). Takishpa Pukllashun Jugar Cantando: propuesta metodológica del juego a la danza. Retrieved from <https://www.efdeportes.com/efd216/takishpa-pukllashun-jugar-cantando.htm>. 18-01-2019

Analuiza, E. (2016) Propuesta metodológica de inter aprendizaje para danzar y bailar los ritmos ecuatorianos de raíz nativa, mestiza y afro, para la Carrera de Cultura Física de la Universidad Central del Ecuador. EFDeportes Revista Digital. Buenos Aires, 2016

Analuiza, E., Capote, L., Rendón, M, A., & Cáceres, S, C. (2017). Influencia de la danza en

- la coordinación motora de escolares Quito, hacia una cultura de salud y bienestar. *Revista De La Facultad De Ciencias Médicas (Quito)*, 41(1), 113-122. Recuperado a partir de [https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS\\_MEDICAS/article/view/1177](https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/1177)
- Comellas, J. & Perpinya, A. (2003) *La psicomotricidad en la educación infantil*. Editorial CEAC.
- Fundación Patronato San José. (2015). Programa 60 y piquito. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado de: <http://www.patronato.quito.gob.ec/vida-digna-para-adultos-mayores.html>
- Herrera, K. (2015). *La danza folclórica y su influencia en el mantenimiento de la motricidad gruesa de los adultos mayores, en el programa 60 y piquito de la ruta escondida (parroquias: Puéllaro, Perucho, San José de Minas, Chavezpamba, Atahualpa) período 2015*. Trabajo de Grado presentado como requisito previo a obtener el título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención Educación Física. Universidad Central del Ecuador. Quito.
- Mullo, J. (2009) *Música Patrimonial del Ecuador*. Ecuador: Fondo Editorial Ministerio de Cultura
- Oña, C. (2012). *Incidencia de un programa de actividades recreativas en la mantención de la motricidad gruesa del adulto mayor*. Tesis previa la obtención de Licenciado en Ciencias de la Actividad Física Deportes y Recreación. Escuela Politécnica del Ejército. Sangolquí.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *La actividad física en los adultos mayores*. Recuperado de: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_olderadults/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/)
- Parra, J. & Villamil, X. A. (2014). *La tango danza: una práctica que aporta al desarrollo integral del adulto mayor*. Monografía para optar al título de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación Artística. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Pazmiño, M. & Proaño, P. (2009) *Elaboración y aplicación de un manual de ejercicios para el desarrollo de la motricidad gruesa mediante la estimulación en niños de dos a tres años*. Tesis presentada previa la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación mención Parvularia. Universidad Técnica del Cotopaxi. Latacunga

- Pereira, J. (2009). *La Fiesta Popular Tradicional del Ecuador*. Ecuador: Fondo Editorial Ministerio de Cultura
- Salguero, E. (2011). Una mirada sobre la realidad y los sueños de la danza folclórica ecuatoriana. Congreso Interamericano “Danza folklórica, danza de proyección folclórica, danzas populares costumbristas, Quito, 10 de junio.
- Salvador, P. (2007). Síntesis de la Danza y sus Modalidades. I Foro Taller Danza en la Diversidad, Quito, 16 al 20 de abril.
- Patiño Villada FA, Arango Vélez EF, Baena LZ. Ejercicio físico y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática [Physical Exercise and Depression in the Elderly : A Systematic Review]. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2013 Jun;42(2):198-211. Spanish. doi: 10.1016/S0034-7450(13)70007-6. Epub 2013 Aug 3. PMID: 26572815.
- Tavares BB, Moraes H, Deslandes AC, Laks J. Impact of physical exercise on quality of life of older adults with depression or Alzheimer's disease: a systematic review. *Trends Psychiatry Psychother*. 2014 Sep;36(3):134-9. doi: 10.1590/2237-6089-2013-0064. PMID: 27003844.
- Ramírez-Villada JF, León-Ariza HH, Argüello-Gutiérrez YP, Porrás-Ramírez KA. Efecto de los movimientos explosivos y de impacto aplicados en piscina sobre la composición corporal, la fuerza y la densidad mineral ósea de mujeres mayores de 60 años [Effect of high impact movements on body composition, strength and bone mineral density on women over 60 years]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016 Mar-Apr;51(2):68-74. Spanish. doi: 10.1016/j.regg.2015.09.001. Epub 2015 Oct 30. PMID: 26522490.
- Font-Jutglà C, Mur Gimeno E, Bort Roig J, Gomes da Silva M, Milà Villarroel R. Efectos de la actividad física de intensidad suave sobre las condiciones físicas de los adultos mayores: revisión sistemática [Effects of mild intensity physical activity on the physical condition of older adults: A systematic review]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2020 Mar-Apr;55(2):98-106. Spanish. doi: 10.1016/j.regg.2019.10.007. Epub 2019 Dec 26. PMID: 31883638.
- Gallegos-Carrillo K, Honorato-Cabañas Y, Macías N, García-Peña C, Flores YN, Salmerón J. Preventive health services and physical activity improve health-related quality of life in Mexican older adults. *Salud Pública Mex*. 2019 Mar-Apr;61(2):106-115. English. doi: 10.21149/9400. PMID: 30958953.

- Mora Vicente J, Mora Rodríguez H, González Montesinos JL, Ruiz Gallardo P, Ares Camerino A. Medición del grado de aptitud física en adultos mayores [Measurement of levels of physical aptitude in older adults]. *Aten Primaria*. 2007 Oct;39(10):565-8. Spanish. doi: 10.1157/13110737. PMID: 17949630; PMCID: PMC7659545.
- Szabo AN, McAuley E, Erickson KI, Voss M, Prakash RS, Mailey EL, Wójcicki TR, White SM, Gothe N, Olson EA, Kramer AF. Cardiorespiratory fitness, hippocampal volume, and frequency of forgetting in older adults. *Neuropsychology*. 2011 Sep;25(5):545-53. doi: 10.1037/a0022733. PMID: 21500917; PMCID: PMC3140615.
- Manini TM, Pahor M. Physical activity and maintaining physical function in older adults. *Br J Sports Med*. 2009 Jan;43(1):28-31. doi: 10.1136/bjsm.2008.053736. Epub 2008 Oct 16. PMID: 18927164; PMCID: PMC3104323.
- Hurley BF, Hagberg JM. Optimizing health in older persons: aerobic or strength training? *Exerc Sport Sci Rev*. 1998; 26:61-89. PMID: 9696985.
- Buchner DM. Preserving mobility in older adults. *West J Med*. 1997 Oct;167(4):258-64. PMID: 9348757; PMCID: PMC1304541.
- Durán S, Sánchez H, Valladares M, López A, Valdés Badilla P, Herrera T. Actividad física y perfil de estilos de vida promotores de la salud en adultos mayores chilenos [Association of sedentariness and health promoting lifestyles in older adults]. *Rev Med Chil*. 2017 Dec;145(12):1535-1540. Spanish. doi: 10.4067/s0034-98872017001201535. PMID: 29652949.
- McPhee JS, French DP, Jackson D, Nazroo J, Pendleton N, Degens H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*. 2016 Jun;17(3):567-80. doi: 10.1007/s10522-016-9641-0. Epub 2016 Mar 2. PMID: 26936444; PMCID: PMC4889622.
- Watts P, Webb E, Netuveli G. The role of sports clubs in helping older people to stay active and prevent frailty: a longitudinal mediation analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017 Jul 14;14(1):95. doi: 10.1186/s12966-017-0552-5. PMID: 28705220; PMCID: PMC5512788.

## CAPÍTULO 2

### LA EDUCACIÓN FÍSICA Y EL DEPORTE UNA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN INTEGRAL EN LAS UNIVERSIDADES

#### PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS A COMPREHENSIVE TRAINING ACTIVITY IN UNIVERSITIES

Elizabeth Del Rocio Falcones Barbosa\*

[roci\\_2274@hotmail.com](mailto:roci_2274@hotmail.com)

\*Universidad Técnica Luis Vargas Torres

#### RESUMEN

La Educación Física y el Deporte universitario se reconocen como escenarios viables para potenciar la formación integral del estudiante. Contradictoriamente muchas universidades ecuatorianas no contemplan estas áreas como referentes para dicha formación. En concordancia el estudio se centró en demostrar las percepciones convencionales sobre el deporte y la Educación Física en la formación integral universitaria. Se transitó por una fase de sistematización teórica, de construcción del conocimiento y de evaluación del valor teórico de la propuesta. Para ello se analizaron 63 artículos científicos, identificándose las potencialidades y limitaciones del objeto de estudios, empleadas para la elaboración de una estrategia metodológica estructura con una fase de sensibilización, fase diagnóstica dirigida a evalúa la Dimensión biológica o capacitiva, Dimensión cognitiva o intelectual, Dimensión psicosocial y Dimensión formativa/volitiva, fase de planificación, la cual proyecta los resultado según la matriz FODA, Fase de ejecución y Fase de evaluación, aporta además estrategias y métodos para el desarrollo de la formación integral y orientaciones metodológicas. La propuesta fue evaluada por criterio de expertos en cuanto a coherencia teórica metodológica, Utilidad social y científica, concepción de los elementos y componentes, importancia y pertinencia, para el análisis de concordancia se empleó el índice Kappa de Fleiss y el coeficiente de concordancia de Kendall, el valor de kappa fue de 0.912418 (concordancia muy buena), confirmado por el coeficiente de concordancia de

Kendall (0.963980) (fuerte asociación entre las clasificaciones), demostrándose  $H_1$ , lo que permitió plantear que las evaluaciones de todos los expertos se encuentran asociadas con el valor estándar conocido.

**PALABRAS CLAVE:** Formación integral, Universidades, Educación Física, Deporte, Valores.

### **ABSTRACT**

*Physical Education and University Sports are recognized as viable scenarios to enhance the comprehensive training of the student. Contradictorily, many Ecuadorian universities do not consider these areas as references for such training. Accordingly, the study focused on demonstrating conventional perceptions about sport and Physical Education in comprehensive university education. It went through a phase of theoretical systematization, knowledge construction and evaluation of the theoretical value of the proposal. For this, 63 scientific articles were analyzed, identifying the potentialities and limitations of the object of studies, used for the development of a structured methodological strategy with a sensitization phase, a diagnostic phase aimed at evaluating the biological or capacitive dimension, cognitive or intellectual dimension, dimension psychosocial and formative / volitional dimension, planning phase, which projects the results according to the SWOT matrix, execution phase and evaluation phase, also provides strategies and methods for the development of comprehensive training and methodological guidelines. The proposal was evaluated by the criteria of experts in terms of theoretical, methodological coherence, social and scientific utility, conception of the elements and components, importance and relevance, for the concordance analysis the Fleiss Kappa index and the Kendall's coefficient of concordance were used. , the kappa value was 0.912418 (very good concordance), confirmed by Kendall's coefficient of concordance (0.963980) (strong association between classifications), showing  $H_1$ , which made it possible to establish that the evaluations of all the experts are associated with the known standard value.*

**KEYWORDS:** Comprehensive training, Universities, Physical Education, Sport, Values.

### **INTRODUCCIÓN**

El deporte se identifica como “disciplina deportiva”; etimológicamente, la disciplina en el deporte justifica el valor formativo y educativo en la labor pedagógica del profesor con los alumnos. De igual manera sucede con la práctica de la actividad física, ambos ámbitos

sustentados sobre códigos disciplinares, que han trascendido en el tiempo, y que encuentran su génesis en modelos tradicionales y conductistas para la actividad educativa, sin embargo, han evolucionado a la par de la sociedad y sus tendencias.

Según Cuesta-Fernández (2009) la disciplina como valor y tradición social actúa sobre los estratos conscientes e inconscientes de la vida social, propende su conservación, pero, como parte de la realidad social, contiene la posibilidad de cambio, lo que no ha quedado al margen del ámbito deportivo y de la actividad física.

Si se analiza el fin de la práctica del deporte y de la actividad física, estas se asocian a la búsqueda de transformaciones biológicas y capacitivas; en el deporte para la gestión de un resultado deportivo y en la actividad física para la mejora de la condición física.

En virtud de la aceptación de que, el ser humano es un ente biopsicosocial el cual se encuentra altamente influenciado por elementos ambientales, entonces, la formación integral que se da desde la práctica del deporte y de la actividad física se manifiesta como un elemento transversal desde el enfoque pedagógico que promueve el docente. Este siempre será objeto de abordaje en toda actividad práctica, en concordancia, la dimensión educativa en las clases de deporte y de actividad física no son negociables por el profesor, siempre se encontrarán visibilizadas como parte del tracto metodológico declarado en la parte inicial, principal y final de la clase.

Dichos procedimientos se sustentan sobre principios biológicos y pedagógicos, entre otros. Uno de ellos hace alusión al principio de sistematicidad el cual justifica los cambios deseados, promovidos bajo mecanismos bioadaptativos y aspectos volitivos que suscitan las transformaciones biológicas, capacitivas y socioafectivas deseadas.

La realidad ha demostrado que estas transformaciones vienen aparejadas por la dedicación, disciplina y responsabilidad del individuo para alcanzar una meta, elementos que entran dentro de los parámetros que son promovidos en la formación integral del individuo como parte del quehacer profesional de los docentes del deporte y de la actividad física.

En la actualidad el escenario educativo en sus diferentes niveles y contexto se solidariza con la intención de formar y brindar una educación que genere cambios sustantivos a nivel formativos en la sociedad, la cual se fortalezca con estudiantes creativos, innovadores, y con estilos de vidas saludables, promovidos fundamentalmente desde los escenarios de la

práctica deportiva o desde la educación física donde se potencian valores conductuales y decisionales, no quedando como elemento exclusivo de los escenarios áulicos

Cabe destacar que los valores *se asocian a los principios, virtudes o cualidades de una persona o comunidad*, y se manifiestan como rasgos positivos. Al influir en los comportamientos de las personas, forman parte de su sistema de creencias, por tanto, determinan sus conductas, pensamientos y expresan sus intereses y sentimientos (Bernate, Fonseca, & Betancourt, 2019).

En las universidades se trata de incentivar, valores humanos, éticos (valores que provienen de la reflexión), valores morales (aquellos principios que se aplican a un grupo), valores universales y/o valores religiosos; en cada uno de estos se enclava un conjunto de aspectos volitivos que son tratados de manera diferentes, a partir de su esencia etimológica y gnoseológica (Duda, 1995; Siedentop, 1998; Gill, 2000).

En este punto el sistema de valores se encuentra altamente vinculado a la forma de la sociedad, lo que asegura, que al cambiar las relaciones sociales, se establezcan nuevos valores, sustentado por las creencias y los nuevos modos de actuación, por lo que el profesor en sus clases de deporte y de educación física enfatiza el carácter consciente hacia lo correcto y lo incorrecto de las acciones, y el nivel de compromiso hacia estas (Gutiérrez- Díaz, García-López, Pastor-Vicedo, Romo-Pérez, Eirín-Nemiña & Fernández-Bustos, 2017).

La Universidad central del Ecuador en su código de ética indica que “El principio ético o norma de conducta orienta la acción de una persona, nace del reconocimiento a la dignidad humana, el respeto a su diversidad, la priorización de los valores éticos de la educación superior pública y a su necesidad de desarrollarse plenamente (UCE, Comité de ética, 2019, p7).

Contradictoriamente algunos autores (Jasso, Almanza, Conchas, Rivero, Paredes, & Jiménez, 2013; Gutiérrez-López, 2015; Arras-Vota, Bordas-Beltrán, Mondaca-Fernández, & Rivera-Sosa, 2020) sostienen que las tensiones sociales y la dinámica impuesta de su desarrollo ha generado un resquebrajamiento puntual de los valores en los jóvenes, lo que ha llamado la atención de las entidades educativas, especialmente en los escenarios universitarios donde los estudiantes avanzan en el cumplimiento de sus metas según el nivel de compromiso y responsabilidad que manifiesten.

Sin embargo, la implicación del profesorado va más allá de la formación académica, consciente de las limitaciones actuales que se revelan en la nueva generación y que van más allá de las indisciplinas sociales, de la falta de responsabilidad, y de la violencia intergeneracional.

El compromiso docente implica puntualmente la formación del individuo en un escenario altamente complejo como lo es la vida universitaria, en este punto les corresponde a las universidades la responsabilidad de dar respuesta a las necesidades de la sociedad en relación con la formación de las nuevas generaciones, así como desarrollar rasgos y cualidades en el estudiante que garanticen el cumplimiento de los principios y las normas sociales que regirá el ejercicio de la profesión.

La práctica deportiva y de la educación física en el contexto universitario hace posible potenciar las cualidades innatas, físicas y volitivas de cada estudiante y así como fomentar la convivencia en grupo y en el ámbito social. En este punto la Educación Física como asignatura es apreciada como un área del saber donde la dimensión pedagógica, está encaminado a potenciar las bases filosóficas, pedagógicas, biológicas y organizativas del proceso de enseñanza aprendizaje de la educación física. La dinámica de su desarrollo permite integrar los conocimientos teóricos y prácticos que favorecer la esfera social-afectiva, cognitiva y motriz de estudiante.

A pesar de la importancia que se le otorga al tema en el escenario universitario, aun se presentan limitaciones en el orden teórico y metodológico que desvirtúan la gestión de la formación integral del estudiante, mostrándose aptitudes no acorde con los manuales disciplinares de las instituciones de educación superior, lo que llama la atención hacia la necesidad de un reforzamiento de los procedimientos convencionales sobre el deporte y el papel que tiene el profesorado en la formación integral universitaria.

En virtud de lo expresado y considerando la contradicción existente entre el estado ideal de la formación integral en el marco universitario y la realidad sobre la formación en valores que se da desde el escenario de la práctica de la actividad física y el deporte a partir de la relación docente-estudiante y estudiante-estudiante, el presente estudio centró su Objetivo general en:

Demostrar las percepciones convencionales sobre el deporte y la Educación Física en la formación integral universitaria.

En Ecuador las Universidades tanto públicas como privadas tienen la obligación de ofrecer un programa integral educativo (Aldas-Arcos, & Gutiérrez-Cayo, 2014), significa, que se alinea a las exigencia del Artículo 27 de la Constitución Ecuatoriana, el cual establece que: “la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.34).

En concordancia se centran en formar estudiantes y profesionales no solo en las aulas sino fuera de ellas, utilizando como soporte fundamental las actividades lúdicas, artísticas, físicas-recreativas y deportivas. Resulta indudable que la actividad física, recreativa y deportiva son empleadas como referente educativo para la integración educativa y social. No podemos concebir una Universidad sin un programa deportivo estratégico encaminado a buscar la formación física, mental y de valores de los estudiantes.

El Ministerio de Educación del Ecuador indica sobre la formación integral que:

La Educación Física contribuye a la formación integral de los escolares, pues pone énfasis en el desarrollo motriz básico que incluye el conocimiento del esquema corporal, el ajuste postural, la movilidad articular, el control segmentario, la lateralidad, la ubicación espacio-temporal, la educación respiratoria, la relación tensión-relajación, el equilibrio y la coordinación (todo esto a través de juegos y rondas, acciones imitativas, expresión corporal, música, mimo y dramatización, actividades que, aplicadas al medio en donde interactúa el estudiante y aplicadas a sí mismo, mejoran y enriquecen el lenguaje no hablado, y estimulan la adquisición de nociones de tamaño, forma, color, sonido, dirección, ubicación y relación objeto-tiempo-espacio) (Ministerio de Educación, 2012, p.32).

Dicho enfoque trasciende hacia el nivel de Educación Superior, escenario donde la percepción del desarrollo formativo, no se concentra reducido a los escenarios áulico, llevando en muchas de estas instituciones hacia el ámbito de la práctica deportiva universitaria y en la propia Educación física, está última, no es de carácter obligatoria en las Instituciones de Educación Superior (IES), se muestra como un recurso opcional.

Sin embargo, se considera que hoy en día una Universidad que no cuente con programas, planes y acciones que incluya y oferte la actividad física, recreativa, uso del tiempo libre y deporte para sus estudiantes será una universidad descontextualizada, desanclada de las exigencias de los nuevos tiempos y con una formación reduccionista, de bajo nivel productivo, donde los jóvenes se alejan de los estilos de vida saludables, de la necesaria calidad de vida, carentes de información sobre la importancia de activarse físicamente para el cuidado de su salud y la mente.

En este sentido los estudiantes universitarios deben estar conscientes de que la educación física y el deporte se muestran como instrumentos preventivos ante las enfermedades. Deben saber que, si bien el ejercicio físico no es garantía total de tener salud física, sí es parte integral y vital de la formación humana. En este escenario el deporte debe apreciarse como un medio para elevar o mejorar la calidad de vida, en tanto la educación física, promovida desde edades desde muy temprana, debe de consolidarse en la etapa universitaria con el objetivo de apoyar los cimientos anteriormente construidos.

Al respecto las Universidades deben estar conscientes de la necesidad de desarrollar no solo conocimientos académicos, sino destrezas, capacidades y habilidades relacionadas con el cuerpo humano. Se debe crear la infraestructura deportiva mínima necesaria para el manejo y enseñanza de la educación física.

A favor de la intención se considera que deben existir promotores deportivos profesionales y con un alto nivel de conocimiento, actualizados en las tendencias actuales, los cuales puedan promover e incentivar el deporte masivo universitario, así como, la detección, reclutamiento y desarrollo de los talentos deportivos para los universitarios y que puedan competir deportivamente representando las IES en el alto rendimiento.

La cultura deportiva desarrollada en las Universidades debe ser parte de la propia identidad del centro de educación superior, vista además como encargo social de su visión, para formar personas competitivas, visionarias, seguras y con liderazgo, en concordancia debe brindar la oportunidad a sus estudiantes de ampliar sus conocimientos en actividades lúdicas, recreativas, artísticas y deportivas enfocadas a desarrollar y preservar valores humanos, arma necesaria para su vida personal.

Al realizar alguna actividad física, los estudiantes universitarios tendrán más integración, comunicación e interacción entre ellos mismos y sus maestros ya que aprenderán a trabajar en equipo, aspecto en el cual que debemos aprender.

## **METODOLOGÍA**

La investigación que se presenta asume un enfoque no experimental con alcance descriptivo y transversal, ya que se estudia la realidad del objeto de estudio en un momento dado. Se transitó por una fase de sistematización teórica, de construcción del nuevo conocimiento y de evaluación de su valor teórico.

Para satisfacer las exigencias de los objetivos específicos en cada una de las etapas fue necesario emplear métodos de nivel teórico, empírico y estadístico matemático, y técnicas para la recolección y procesamiento de la información.

En este punto el análisis bibliográfico jugó un rol fundamental en la delimitación de estado ideal del objeto de estudio, para ello se analizaron 63 artículos, los que se sometieron a un proceso de exclusión, considerando como referente importante el estudio de la formación integral en el escenario universitario, y el desarrollo de esta formación desde las bondades de la Educación Física y la práctica deportiva universitaria, quedando finalmente 21 artículos consultados sobre el tema en el escenario objeto de estudio.

En virtud de este proceso y sobre la base del estado real del objeto de estudio se construyó una propuesta, donde el método sistémico estructural y el método modelación permitieron delimitar los elementos y componentes y comprobar la interrelación entre su parte, así como su funcionamiento para el cumplimiento del objetivo.

La propuesta fue sometida a una validación teórica por el criterio de experto, cuya selección se realizó a partir de la metodología para la selección de expertos. La evaluación de la propuesta se realizó a través de la metodología Delphi, en la que se consideró la encuesta como herramienta, construida en formato Google Forms, en la cual se analiza la coherencia teórica metodológica, Utilidad social y científica, concepción de los elementos y componentes, importancia y pertinencia, en tanto que, para el análisis de los niveles de concordancia se empleó el índice Kappa de Fleiss y el coeficiente de concordancia de Kendall, el análisis y procesamiento de la información se ejecutó mediante el software Minitab v18.0.

## RESULTADOS

El análisis de los documentos oficiales, permitió definir que en nuestro ámbito universitario aún no se logra potenciar el trabajo formativo en los estudiantes desde la visión deportiva y desde la Educación física. Las limitaciones se develan por la carencia de una estrategia de desarrollo deportivo formativo con carácter integral que tenga acento participativo y que busque la mejora de los estilos de vida de los universitarios.

En este punto se desconoce el valor de que: “El ser humano es una entidad global formada por tres dimensiones, biológica, psicológica y social, que dan lugar a manifestaciones biosociales, psicobiológicas y psicosociales del desarrollo”. La inestabilidad y la falta de control hacia estos procesos confluyen hacia la presencia de irregularidades en la motricidad la cual repercute en tres grandes áreas: biomotriz, psicomotriz y sociomotriz.



Figura. 1.- La motricidad y las diferentes dimensiones del desarrollo en su aportación a la educación integral del ser humano (adaptado a partir de Gutiérrez, 2003).

Desde esta perspectiva, la educación física y la práctica deportiva puede hacerse partícipe de la formación integral del estudiante universitario, puesto que guarda relación con todos estos elementos, no limitándose a las repercusiones físicas, sino teniendo también una gran capacidad de influencia sobre las funciones psicológicas (emocionales) y sociales (relacionales).

Considerando que el desarrollo del ser humano es durante toda su existencia, y teniendo en cuenta que la formación integral, centra su objetivo en formar mejores ciudadanos, con potenciales intelectuales, técnicos y profesionales, para aportar y construir una sociedad más

equitativa, podemos considerar al deporte como un medio formador de valores y capacidades físicas (Bernate, Fonseca, & Castillo, 2019).

Para este análisis consideramos los deportes en dos grandes grupos, los deportes colectivos: el fútbol, el baloncesto, el vóleybol, balonmano, y los deportes individuales como: el atletismo, la natación, ciclismo, la esgrima, el ajedrez, deportes de combate, y además la educación física.

Dentro de este marco se analizaron los valores que nos conducen al logro de una formación integral del estudiante universitario, centrandó el análisis en tres indicadores que aportan elementos muy interesantes en su formación.

Este análisis se realizó considerando la efectividad de la formación de valores y su carácter activo, consciente y participativo en el proceso, sobre estos criterios se consideró la necesidad de involucrar en el proceso al estudiante con un enfoque significativo, interactivo y desarrollador, haciendo que el mismo se vea representado, reconocido y estimulado en sus propias acciones, en este punto la bidireccionalidad del proceso hace que el mecanismo realmente funciona.

Como resultado de la sistematización se logra comprender que el deporte y la educación física por sí solos no transmiten cualidades morales, debe considerarse la actividad deportiva como un instrumento que tiene un enorme potencial educativo y formativo si se utiliza de forma adecuada.

Tabla 1.

Estrategia Metodológica para desarrollar la Formación Integral en las Universidades desde la Educación Física y la Práctica Deportiva.

---

**ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA DESARROLLAR LA FORMACIÓN INTEGRAL DESDE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN LAS UNIVERSIDADES**

**Objetivo:** desarrollar la formación integral desde la Educación física y la práctica deportiva en las universidades

**FASE DE SENSIBILIZACIÓN**

**Objetivo:** Sensibilizar a los beneficiados sobre la necesidad de potenciar la formación integral en los estudiantes universitarios bajo una estratégica metodológica que promueva las capacidades físicas y destrezas motoras, cognitivas y socio-afectivas y volitivas de los estudiantes desde la Educación Física y el Deporte

**FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

- Dimensión biológica o capacitiva: se considera como la dimensión que permite desarrollar en el estudiante la condición física
  - Dimensión cognitiva o intelectual: Se considera como la dimensión que favorece el desarrollo de la adquisición del conocimiento, transformación, organización, retención, recuperación y uso de la información
-

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| - Dimensión psicosocial: como dimensión permite desarrollar la conducta humana, y patrones conductuales que favorecen las relaciones socio afectivas, interacción grupal, trabajo en grupo, y aspecto volitivos asociados indicadores sociales                       |   |  |   |
| - Dimensión formativa/volitiva: permite evaluar procesos de reflexión personal, de toma de decisiones en libertad, de elaboración de intenciones, y compromiso individual y colectivo, está compuesta por un sistema de valores que tributan a la formación integral |   |  |   |
| 1. Valores Éticos: consideraciones ideales, que funcionan como guías del comportamiento para así regular la conducta del ser humano.   |   |  |   |
| 2. Valores humanos: conjunto de valores que facilitan la armonía en sociedad y que permiten actuar en pro de la convivencia con los demás  |   |  |   |
| 3. Valores morales: significación social positiva, en contraposición al mal, que orienta la actitud y conducta del hombre hacia el obrar bien, ordenando sus juicios sobre la vida moral y acciones derivadas de estas (Torres, 2009)                                |   |  |   |
| 4. Valores sociales: son aquellos que permiten fortalecer la convivencia con los demás grupos sociales o sus miembros, por medio de lazos que parten de estos valores sociales   |   |  |   |
| - <b>FASE DIAGNÓSTICA</b>  | - <b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>  | - <b>FASE DE EJECUCIÓN ESTRATÉGICA</b>   | - <b>FASE DE LA EVALUACIÓN ESTRATÉGICA</b>  |
| - Objetivo: Caracterizar el desarrollo de la formación integral desde la Educación física y la práctica deportiva en las universidades   | - Objetivo: Planificar la estrategia institucional y profesoral para desarrollar la formación integral de los estudiantes desde la práctica de la Educación Física y el Deporte | - Objetivo: Desarrollar los valores en los estudiantes desde la práctica del deporte y la Educación Física | - Objetivo: Evaluar la formación integral desarrollada desde la Educación física y la práctica deportiva en las universidades |
| - Evaluación de la <b>Dimensión biológica o capacitiva</b>   |   | - Práctica deportiva para deportes colectivo e individuales  | - Evaluación de la <b>Dimensión biológica o capacitiva</b>  |
| - Evaluación de las capacidades coordinativas  | - <b>Acciones</b>   | - Educación Física en las carreras   | - Evaluación de la <b>Dimensión biológica o capacitiva</b>  |
| 1. Evaluación de las capacidades coordinativas   | - Determinación de los objetivos estratégicos institucionales y profesorales  | - Desarrollo de valores éticos   | - Evaluación de la <b>Dimensión biológica o capacitiva</b>  |
| - <b>Dimensión cognitiva o intelectual:</b>  | - Planificación del trabajo técnico metodológico  | - Desarrollo de valores morales  | - Evaluación de la <b>Dimensión biológica o capacitiva</b>  |
| 1. Evaluación de la aplicación del conocimiento (Saber hacer)  | - Acciones interactivas, participativas y de trabajo grupal para desarrollar la formación integral desde la práctica deportiva  | - Desarrollo de valores humanos  | - Evaluación de la <b>Dimensión biológica o capacitiva</b>  |
| - <b>Dimensión psicosocial:</b>  | - Acciones interactivas, participativas y de trabajo grupal para desarrollar la formación integral desde la Educación Física  | - Desarrollo de valores sociales   | - Evaluación de la <b>Dimensión psicosocial:</b>  |
| 1. Evaluación del trabajo en equipo/ Interacción grupal  |   | - Control sistemático de los indicadores   | - <b>Dimensión formativa/volitiva:</b>  |
| - <b>Dimensión formativa/volitiva:</b>   |   | - Control del impacto de los cambios en la formación integral  | 1. <b>Valores Éticos:</b>   |
| 1. <b>Valores Éticos:</b> consideraciones ideales, que funcionan como guías del comportamiento para así regular la conducta del ser humano.  |   |  | 2. <b>Valores humanos:</b>  |
| 2. <b>Valores humanos:</b> conjunto de valores que facilitan la armonía en sociedad y que permiten actuar en pro de la convivencia con los demás   |   |  | 3. <b>Valores morales:</b>  |
| 3. <b>Valores morales:</b> significación social positiva, en contraposición al mal, que orienta la actitud y conducta del hombre hacia el obrar bien, ordenando sus juicios sobre la vida moral y  |   |  | <b>Valores sociales</b>   |
|  |   |  | - Evaluación y contrastación de los cambios   |

- 
- acciones derivadas de estas (Torres, 2009)
4. **Valores sociales:** son aquellos que permiten fortalecer la convivencia con los demás grupos sociales o sus miembros, por medio de lazos que parten de estos valores sociales
- Determinación de la matriz FODA sobre el trabajo formativo integral

en la  
formación  
integral

#### SISTEMA DE VALORES

- |                    |                    |                  |                   |
|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| - Justicia.        | - Valentía.        | - Heroísmo.      | - Convicción      |
| - Responsabilidad. | - Amor.            | - Independencia. | .                 |
| - Honestidad.      | - Altruismo.       | - Perseverancia. | - Disciplina.     |
| - Veracidad.       | - Autocontrol.     | - Superación.    | - Empatía.        |
| - Lealtad.         | - Tolerancia.      | - Vitalidad.     | - Equilibrio.     |
| - Individualidad.  | - Compromiso.      | - Paciencia.     | - Respeto         |
| - Sacrificio.      | - Solidaridad.     | - Integridad.    | - Gratitude.      |
| - Convivencia.     | - Compasión.       | - Voluntad.      | - Modestia.       |
| - Coraje.          | - Discreción.      | - Sacrificio.    | - Humildad.       |
| - Tolerancia.      | - Gratitude.       | - Valentía.      | - Puntualidad.    |
| - Libertad.        | - Abnegación.      | - Modestia.      |                   |
| - Compasión.       | - Respeto.         | - Perseverancia. | - Aprender.       |
| - Equidad.         | - Responsabilidad. | - Solidaridad.   | - Fidelidad.      |
| - Comprensión.     | - Lealtad.         | - Voluntad.      | - Generosidad.    |
| - Disciplina.      | - Armonía.         | - Autodominio.   |                   |
| - Paciencia.       | - Ambición.        | - Superación.    | - Honor.          |
| - Prudencia.       | - Altruismo.       | - Laboriosidad.  | - Honradez.       |
| - Colaboración     | - Confianza.       | - Magnanimidad.  | - Fortaleza.      |
|                    |                    | - Objetividad.   | - Discernimiento. |
|                    |                    | - Coraje.        | - Empatía.        |
|                    |                    |                  | - Cortesía        |

#### Estrategias metodológicas

- Talleres participativos (Fase de sensibilización)
- Tormenta de ideas (Fase de sensibilización)
- Estrategias interactivas basadas en la cooperación entre iguales

#### Métodos para su desarrollo:

- Repetición
- Trabajo en equipo
- Métodos sensoriales
- Juego
- Competencia

#### Orientaciones metodológicas

1. Identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) para proyectar las acciones estratégicas en función del desarrollo de la formación integral de los estudiantes desde los escenarios de la Educación Física y la práctica deportiva
  2. Considerar la necesidad de sensibilizar a los profesores sobre la necesidad de fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes universitarios desde la Educación Física y la práctica deportiva
  3. Potencias desde la Educación Física y la práctica deportiva las estrategias de enfrentamiento de los estudiantes.
-

- 
4. Potencias desde la Educación Física y la práctica deportiva las estrategias la autoestima y el patrón cognitivo de autopercepción.
  5. Potencias desde la Educación Física y la práctica deportiva las estrategias los recursos motivacionales.
  6. Mejora las capacidades de los deportistas en el establecimiento de redes sociales estables.
- 

### **La propuesta fue sometida al criterio de especialistas**

Una de las etapas de la investigación se centró en la validación teórica de la propuesta utilizando el método de criterio de expertos y la Metodología Delphi, este procedimiento se desarrolló en tres etapas.

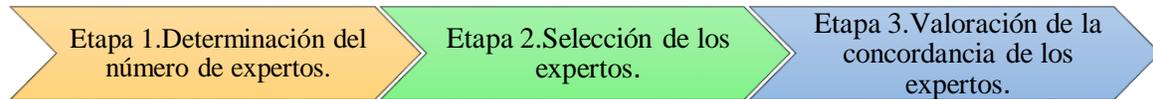


Figura 2. Etapas de la metodología de expertos

#### **Etapa 1. Determinación del número de expertos**

En la primera etapa de determinación del número de expertos se empleó la distribución binomial de probabilidad, expresada por la fórmula:

$$n = \frac{p(1-p)k}{i^2}$$

donde:

- $i = 0,05$  : nivel de precisión deseado.
- $p = 0,05$ : proporción estimada de errores de los expertos
- $k = 3.8416$  : valor constante asociado al nivel de confianza elegido.

Según los valores tomados, se deben seleccionar 15 expertos para la evaluación de la propuesta.

#### **Etapa 2. Selección de los expertos**

Una vez se define la cantidad de expertos que serán seleccionados, se conforma una bolsa inicial considerando varios criterios de inclusión, dentro de estos se consideró los años de experiencia como profesional, experiencia en la educación superior, experiencia en la práctica deportiva y en la educación física, dominio del tema, disposición a participar en la investigación, los datos se obtienen mediante una entrevista personal y/o telefónica, la cual permitió identificar un total de 20 evaluadores.

Los expertos que conforman la bolsa inicial, respondieron un cuestionario elaborado bajo el formato de Google Forms, el cual permitió medir el nivel de experticia de los mismos como

parte de la autoevaluación acerca de su competencia y la fuente de argumentación, la cual aseguró los conocimientos y juicios para evaluar de forma objetiva la propuesta.

El coeficiente de experticia, se obtiene mediante la semisuma,  $k = \frac{k_c + k_a}{2}$  donde

$k_c$  Representa el coeficiente de conocimiento de experticia

$k_a$  Representa el coeficiente de argumentación

La selección estuvo condicionada a la siguiente escala de evaluación

$Kc$  Alto =  $>0,8 \leq 1$

$Kc$  Medio =  $>0,5 \leq 0,8$

$Kc$  Bajo =  $\leq 0,5$

Formaron parte de la muestra aquellos evaluadores con un coeficiente de competencia alto y medios (15 expertos).

### **Etapas 3. Resultados de la evaluación e integración de los criterios**

A continuación, se muestra las evaluaciones emitidas por los expertos en cada uno de los indicadores establecidos. Las respuestas fueron procesadas y expresadas en una tabla de frecuencia haciendo uso de frecuencias absolutas y porcentajes.

Considerando los indicadores relacionados a la coherencia teórica y metodológica de los elementos de la propuesta, 13 de los 15 evaluadores refieren que son de muy adecuados, lo cual representa el 86,7% del total y el 13,3% restante los califica de adecuados

Respecto al tercer indicador que evalúa la utilidad social, existió un consenso entre todos los expertos al evaluar de muy adecuada el ítem puesto que reconocen que la propuesta se encuentra alineada al desarrollo de la formación integral desde las áreas de Educación Física y del Deporte; y que ayudan al mejoramiento de la formación integral de los estudiantes en las universidades.

En relación a la utilidad científica el 86,7% la evalúa de muy adecuada y el 13,3% de adecuada; puesto que la misma como producto científico contribuirá al desarrollo de la formación integral, ya que en estas se consideran dimensiones de alto nivel de importancia en la formación del individuo, como es la Dimensión biológica o capacitiva, Dimensión cognitiva o intelectual, Evaluación de la Dimensión psicosocial y Dimensión formativa/volitiva.

Al considerar los elementos y componentes de la estrategia metodológica, 14 de los 15 expertos consideran de muy adecuada la concepción de los mismos, lo cual representa el 93,3% y el 6,7% restante de adecuada. Esto evidencia que la propuesta se encuentra

concebida teniendo en cuenta los referentes teóricos y las prácticas docentes más adecuadas para potenciar la formación integral en los estudiantes desde las áreas referidas.

Por último, todos los expertos coinciden en un 100% en que la importancia y pertinencia de la estrategia se muestran adecuadas, ya que la misma responde a las necesidades diagnosticadas.

A partir de las respuestas de los expertos sobre los indicadores evaluados, se determina que si existe consenso entre las valoraciones expresadas; para ello se calculó el índice Kappa de Fleiss y el coeficiente de concordancia de Kendall.

El índice Kappa mide el nivel de concordancia de valoraciones nominales u ordinales realizadas por múltiples jueces al evaluar muestras iguales; estimando la probabilidad de que la concordancia sea producto del azar.

Los valores de Kappa varían de  $-1$  a  $+1$ ; interpretándose como:

- $\kappa = 1$ , existe una concordancia perfecta entre los evaluadores y esta no se debe al azar.
- $\kappa = 0$ , indica que el acuerdo entre evaluadores se debe al azar
- $\kappa < 0$ , la concordancia es más débil que lo esperado y por tanto un desacuerdo entre evaluadores.

Mientras más alto sea el valor de kappa, más fuerte será la concordancia, como se propone en Cohen (1960).

- $\kappa < 0.20$ : concordancia pobre
- $0.20 < \kappa < 0.40$  concordancia débil
- $0.41 < \kappa < 0.60$  concordancia moderada
- $0.61 < \kappa < 0.80$  concordancia buena
- $0.81 < \kappa < 1.00$  concordancia muy buena

Por otro lado, el coeficiente de concordancia de Kendall establece el nivel de asociación existente entre medidas ordinales obtenidas por múltiples evaluadores cuando se evalúan muestras iguales, bajo las dos hipótesis opuestas;

- $H_0$ : No existe asociación entre las evaluaciones de todos los expertos y el valor estándar conocido.
- $H_1$ : Las evaluaciones de todos los expertos se encuentran asociadas con el valor estándar conocido.

El coeficiente de concordancia de Kendall se encuentra entre 0 y 1; donde el valor cero indica ninguna coincidencia en las evaluaciones y el valor 1, cuando existe coincidencia perfecta entre los expertos. Este coeficiente se puede interpretar como:

- $W < 0,20$ : concordancia pobre
- $0,21 < W < 0,40$ : concordancia débil
- $0,41 < W < 0,60$ : concordancia moderada
- $0,61 < W < 0,80$ : concordancia buena
- $0,81 < W < 1,00$ : concordancia muy buena

El cálculo de ambos coeficientes se ejecutó en el software Minitab v18.0, lo cual determinó un valor general de kappa de 0.912418, lo que indica una concordancia muy buena entre los evaluadores, lo cual es confirmado por el coeficiente de concordancia de Kendall que toma valor de 0.963980 que indica una fuerte asociación entre las clasificaciones. Los ítems de mayor acuerdo fueron el 3, 6 y 7, es decir los indicadores de utilidad social, importancia y pertinencia.

| Entre evaluadores   |           |                         |             |
|---|-----------|-------------------------|-------------|
| Acuerdo de evaluación   |           |                         |             |
| No. de coincidencias: Todas las estimaciones de los evaluadores coinciden entre sí. |           |                         |             |
| Estadísticos Kappa de Fleiss  |           |                         |             |
| Respuesta   | Kappa     | Error estándar de Kappa | Z P(vs > 0) |
| 1   | 0.891127  | 0.0117240               | 0.0000      |
| 2   | 0.827694  | 0.0166268               | 0.0000      |
| 3   | 0.967319  | 0.0235719               | 0.0000      |
| 4   | 0.843470  | 0.0308203               | 0.0000      |
| 5   | 0.938642  | 0.0143292               | 0.0000      |
| 6   | 0.954392  | 0.0013260               | 0.0000      |
| 7   | 0.964281  | 0.0246780               | 0.0000      |
| General   | 0.912418  | 0.0134362               | 0.0000      |
| Coeficiente de concordancia de Kendall  |           |                         |             |
| Coef  | Chi-cuad. | GL                      | P           |
| 0.963980  | 382.859   | 49                      | 0.0000      |

Figura 3. Acuerdo de los evaluadores

## DISCUSIÓN

Los resultados del estudio muestran la necesidad de fortalecer las estrategias metodológicas que le dan salida a la formación integral de los estudiantes con acento en el trabajo de los valores, en este punto se demuestra que dichas acciones en una universidad constan en planes y proyectos institucionales como mecanismos de acción afirmativa y que los espacios de Educación física y deporte se develan como escenarios de alto valor para la formación integral de los estudiantes, donde los aspectos volitivos y formativos constituyen elementos esenciales en la intención del estudio (Martínez, Santos, & Castejón, 2017; Urrea, Bernate, Fonseca, & Martínez, 2018; Bernate et al., 2019))

Similares posicionamientos expresan Fresneda, Herrera, & Álvarez (2013), al indicar que se muestran insuficiencias en el tratamiento de la formación del profesional, en este punto los autores expresan que sobre la base del desarrollo de la realidad se han promovido nuevas concepciones en la formación de los recursos humanos en general y en los profesionales universitarios en particular al reconocer una deuda en la formación integral de los egresado, desde el punto de vista cognitivo profesional y volitivo formativo, en este sentido proponen un programa estructurado que le da salida a las necesidades bajo actividades Extracurriculares que comprometen el área de la Educación física.

De igual manera Guapi-Guamán, & Helder-Guillermo (2019) demuestra en su estudio la existencia de limitaciones en la formación integral de los estudiantes universitarios, asumen que el área de la educación física favorecer el desarrollo de volitivo y formativo de los futuros profesionales, para lo cual proponen un programa para formar al futuro profesional con un enfoque integral donde se potencia el desarrollo físico, intelectual y educativo a través de la formación de valores considerando para el test físicos, ejercicios para la autopreparación, acciones técnico tácticas de la actividad física que se seleccione para jugar combatir o competir, manejo de reglas fundamentales del deporte que se seleccione para jugar, combatir o competir, manejo de la importancia del ejercicio físico para la salud, acciones para el desarrollo del deporte y la cultura física, manejo de temas asociados a figuras más relevantes del deporte, un sistema de participación deportiva, manejo de temas de asociados a la alimentación, higiene y salud.

Corroboran el valor de la propuesta y demuestran la importancia de la formación del estudiante universitario con un enfoque integral desde las áreas de educación física y deporte, lo que contrasta con el presente estudio.

## **CONCLUSIONES**

La determinación de los referentes teóricos justifica la importancia del desarrollo de la formación integral de los universitarios desde la práctica de la Educación Física y el Deporte, en esta esta de la investigación se logra demostrar un visible resquebrajamiento de los valores en los jóvenes, que necesitan ser fortalecido y redireccionado desde lo moral, lo ético, lo humano, y lo social.

Se elabora una Estrategia metodológica sobre la base de la sistematización teórica, la cual estructuralmente posee un objetivo general centrado en desarrollar la formación integral

desde la Educación física y la práctica deportiva en las universidades, Una fase de sensibilización que permite socializar los referentes teóricos y metodológicos de la propuesta, una fase diagnóstica dirigida a la determinación del estado actual del objeto de estudio en las cuatro dimensiones definidas ( Dimensión biológica o capacitiva, Dimensión cognitiva o intelectual, Evaluación de la Dimensión psicosocial y Dimensión formativa/volitiva), una fase de planificación la cual se proyecta según los resultados de la matriz FODA, Fase de ejecución y Fase de evaluación, aporta estrategias para el desarrollo de la formación integral, métodos para el desarrollo de la formación integral y orientaciones metodológicas.

La propuesta fue validada por el método criterio de expertos, para lo cual se utilizó la encuesta en formato de Google Forms; para identificar el consenso de los criterios emitidos se empleó el índice Kappa el cual mide el nivel de concordancia de valoraciones nominales u ordinales realizadas por múltiples jueces donde los valores varían de -1 a +1 y el coeficiente de concordancia de Kendall el cual permitió identificar el nivel de asociación existente entre las medidas ordinales obtenidas, en ambos casos los valores mostraron una concordancia de muy buena, al estar ambos valores por encima de 0.9

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Aldas-Arcos, H. G., & Gutiérrez-Cayo, H. (2014). *La Cultura Física y su formación profesional en la República del Ecuador*. EFDeportes.com, Revista Digital, Buenos Aires, 19(99), 1-2. Recuperado desde: de <http://www.efdeportes.com/efd199/la-cultura-fisica-y-su-formacion-en-ecuador.htm>
- Arras-Vota, A., Bordas-Beltrán, J., Mondaca-Fernández, F., & Rivera-Sosa, J. (2020). El caso sede México: Formación en Educación Física en e-entornos universitarios durante la contingencia de la COVID-19. *Retos*, 41, 35-46. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.83529>
- Barrientos, E., López, V., & Pérez-Brunicardi, D. (2019). ¿Por qué hago evaluación formativa y compartida y/o evaluación para el aprendizaje en EF? La influencia de la formación inicial y permanente del profesorado. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (36), 37-43

- Bernate, J., Fonseca, I., & Betancourt, M. (2019). Impacto de la actividad física y la práctica deportiva en el contexto social de la educación superior. *Retos*, 37, 742-747. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.67875>
- Bernate, J., Fonseca, I., & Castillo, E. (2019) Impacto social del deporte y la actividad física en el ámbito escolar. *ATHLOS Revistan Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport* v.16, n. 8, p. 78-97.
- Cuesta-Fernández, R. (2009). *Sociogénesis de una disciplina escolar: la historia. Edición original en Pomares-Corredor, Barcelona, 1997 (versión electrónica, 2009).* Recuperado desde: <http://www.nebraskaria.es/wp-content/uploads/2016/09/Sociog%C3%A9nesis...-.pdf>
- Duda, J. L. (1995). *Maximizing motivation in sport and physical education among children and adolescent: The case for greater task involvement<sup>a</sup>*, en *Quest*, 48 3, 290-302.
- Fresneda, G. c., Herrera, A. A., & Álvarez, H. H. (2013). *La Educación Física universitaria: una actualidad con perspectivas.* Revista digital EFDeportes.com. Recuperado desde: <https://www.efdeportes.com/efd178/la-educacion-fisica-universitaria-una-actualidad.htm>
- Gill, D. L. (2000). *Psychological dynamics of sport and exercise.* Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Guapi-Guamán, F. I., & Helder-Guillermo, A. A. (2019). La Educación Física como asignatura complementaria en carreras de ingeniería en la Educación Superior Ecuatoriana. *Revista PODIUM*, 14(1): 93-106
- Gutiérrez-López, J. (2015). Reflexiones sobre el papel de la actividad física y el deporte en edad escolar en la promoción de valores. *Retos*, 2, 14-19. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i2.35101>
- Gutiérrez- Díaz del Campo, D., García-López, L, Pastor-Vicedo, J., Romo-Pérez, V., Eirín-Nemiña, R. & Fernández-Bustos, J (2017). Percepción del profesorado sobre la contribución, dificultades e importancia de la Educación Física en el enfoque por competencias. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (31), 34-39.

- Jasso, J., Almanza, C. R., Conchas, M., Rivero, J., Paredes, R. & Jiménez, D. J. (2013). Estrategia de promoción de valores a través del fútbol en la escuela «Frida Kahlo» de la ciudad. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 24, pp. 105–106
- Martínez, L.; Santos, M., & Castejón, F. (2017). Percepciones de alumnado y profesorado en Educación Superior sobre la evaluación en formación inicial en educación física. *Retos Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 76-81. Recuperado a partir de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/52918>
- Ministerio de Educación (2012). Currículo de Educación Física de Educación General Básica y Bachillerato. Ministerio de Educación del Ecuador. Documento electrónico. Recuperado desde: [https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/09/AC\\_Ed\\_Fisica\\_Basica\\_100913.pdf](https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/09/AC_Ed_Fisica_Basica_100913.pdf)
- Siedentop, D. (1998). *Sport education: A retrospective<sup>a</sup>*, in *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 4, 409-418
- UCE (2019). *COMITÉ DE ÉTICA*. Universidad Central del Ecuador. Documento digital. Recuperado desde: <https://repositorio.uce.edu.ec/archivos/neyazan/CodigoEtica/CodigoEtica2019.pdf>
- Urrea, P., Bernate, J., Fonseca, I., & Martínez, A. (2018). *Impacto social de los graduados de la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte UNIMINUTO*. *Educación Física Y Ciencia*, 20(2), e050
- Torres, T. (2009). *Los valores morales en la personalidad*. *Revista Médica Electrónica*.

## CAPÍTULO 3

### EL KUNG FU COMO MEDIO DE REHABILITACIÓN PARA LOS ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

#### KUNG FU AS A MEANS OF REHABILITATION FOR ELDERLY ADULTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Luis Octavio Escudero Arias\*

[luis\\_escudero\\_90@hotmail.com](mailto:luis_escudero_90@hotmail.com)

Lisbet Guillén Pereira\*\*

[guillenp7212@gmail.com](mailto:guillenp7212@gmail.com)

\*Universidad de Guayaquil, \*\*Universidad Central del Ecuador\*\* Instituto Tecnológico Superior Compu  
Sur

#### RESUMEN

El envejecimiento es un proceso natural, fisiológico y multifactorial que trae consigo el deterioro paulatino de la condición física en consecuencia la disminución de la salud. A partir de las observaciones realizadas en la comunidad parque del niño ubicada en Saucés 6 se pudo detectar que aproximadamente el 60% de los adultos mayores presentan complicaciones de salud y en particular de hipertensión arterial. En sentido, la presente investigación tiene como objetivo elaborar un programa de kung fu adaptado para estos adultos mayores que favorezca su calidad de vida; para lo cual se asume un estudio con enfoque mixto de investigación, alcance descriptivo y diseño no experimental transversal. Este programa, parte del diagnóstico realizado a través de entrevistas a 30 adultos mayores y familias que pertenecen a esta comunidad donde se detectan los principales problemas y limitaciones sobre la cual se basa la propuesta y la cual fue sometida a una evaluación teórica a través del criterio de expertos el cual se calculó a partir del análisis del nivel de acuerdo relativo y el coeficiente del nivel de consenso para cada experto, como resultado se obtuvo

que el número fuzzy global que integró la opinión de los expertos fue de,  $CG = (0.781, 0.993, 0.997)$  que representa la etiqueta lingüística de “muy adecuado”.

**PALABRAS CLAVE:** Adulto mayor, actividad física, programa de kung fu, hipertensión arterial.

### **ABSTRACT**

*Aging is a natural, physiological and multifactorial process that brings about the gradual deterioration of the physical condition, consequently the decrease in health. Based on the observations made in the “Parque del Niño” community located in Saucés 6, it was possible to detect that approximately 60% of the elderly have health complications and, in particular, arterial hypertension. In this sense, the present research aims to develop an adapted kung fu program for these older adults that favors their quality of life; for which a study with a mixed research approach, descriptive scope and non-experimental cross-sectional design is assumed. This program, part of the diagnosis made through interviews with 30 older adults and families that belong to this community where the main problems and limitations on which the proposal is based are detected and which was subjected to a theoretical evaluation through the criteria of experts which was calculated from the analysis of the level of relative agreement and the coefficient of the level of consensus for each expert, as a result it was obtained that the global fuzzy number that integrated the opinion of the experts was,  $CG = (0.781, 0.993, 0.997)$  which represents the linguistic label of “very adequate”.*

**KEYWORDS:** Older adult, physical activity, kung fu program, high blood pressure.

### **INTRODUCCIÓN**

La Hipertensión arterial (HTA) se considera una enfermedad crónica no transmisible multifactorial que afecta a gran parte de la población adulta, su padecimiento incrementa las probabilidades de contraer otras enfermedades. Es considerada en sí misma una enfermedad, y a la vez representa un factor de riesgo para otras patologías como la insuficiencia cardiaca, cardiopatía isquémica (Mengual, 2011).

Según datos de la OMS (2018), la prevalencia más elevada de hipertensión arterial corresponde a la Región de África (27%), mientras que la más baja es la de la Región de las Américas (18%). En este contexto, se estima que el 40% recibe tratamiento farmacológico antihipertensivo, sin embargo, solo un 13% logra cifras controladas.

En Ecuador, la HTA representa la cuarta causa de mortalidad en los adultos mayores y la primera causa corresponde a la enfermedad coronaria isquémica, enfermedades cerebrovasculares y de insuficiencia cardíaca, y la segunda causa de enfermedad se asocia a la renal en fase terminal; en este sentido se considera como primer y segundo factor de riesgo metabólico las enfermedades cardiovasculares (MSP, 2015).

Se estima que la presión arterial se amplía progresivamente según la edad y usualmente como parte del envejecimiento. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de uno, de cada cinco adultos padece de hipertensión arterial; el 65% de los sujetos mayores de 60 años y más del 70% de los mayores de 85 años se ven afectados por esta condición (Santiago, 2015).

Un sinnúmero de estudio asocia la inestabilidad de la HTA al sedentarismo devenido de la falta de actividad física, lo que se acentúa con el envejecimiento (Moro, 2013; Carmona, 2011). Al respecto se ha demostrado que existe una asociación positiva fuerte entre la práctica regular de actividades físicas y la reducción de la presión arterial en pacientes hipertensos; así como la reducción en la mortalidad por estas enfermedades en individuos que la padecen (Albán Chamba, 2015; Chávez Samperio, Lozano Dávila, Lara Esqueda, & Velázquez Monroy, 2017; Heredia, 2010).

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Sociedad Internacional de Hipertensión (ISH) y el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM) han recomendado el incremento de la actividad física como la primera línea de intervención para prevenir y tratar a pacientes con prehipertensión arterial. De igual forma sugieren importantes consideraciones que la actividad física, como estilo de vida, desde las primeras etapas de vida reduce el riesgo de desarrollar hipertensión arterial y que los individuos inactivos tienen un riesgo del 30 a 50% para desarrollar HTA en relación a otros que realizan actividad física (ACSM, 2014; OMS, 2016).

Se considera que dentro de los mecanismos que favorecen la disminución de la presión arterial se encuentra el ejercicio el cual favorece la reducción del gasto cardíaco y resistencia vascular periférica. La influencia de cada uno de estos mecanismos varía según el hipertenso y su perfil individual, sin embargo, dicha reducción se presenta fundamentalmente como resultado del primer mecanismo mencionado (Andrade & Pizarro, 2010; Moraga, 2015).

En virtud del valor del ejercicio físico el trabajo aeróbico desarrolla un efecto beneficioso en la reducción de los valores de presión sanguínea y constituye el principal modo de ejercicio a implementarse para prevenir y controlar la hipertensión arterial. Sobre el tema González (2015), es del criterio que la actividad física aerobia estimula un reajuste de los barorreceptores a niveles más altos de presión, que compromete la disminución de la actividad del sistema nervioso simpático.

En esta misma línea, el Comité Coordinador del Programa de Educación sobre la Presión Arterial Alta (2003), establece que el entrenamiento con sobrecarga provee otros efectos protectores a nivel cardíaco, además de la reducción de la presión sanguínea de reposo.

Estos efectos son beneficiosos, ya que el incremento en la presión sanguínea y en la frecuencia cardíaca puede ocasionar un evento cardíaco si no es controlada de forma correcta. Debido a estas adaptaciones o cambios positivos ocasionados por la práctica de este tipo de ejercicio físico, las actividades diarias que requieren de esfuerzo físico son más seguras (Álvarez, & Alud, 2017; Lozano et al., 2018).

La actividad física adecuada y controlada es indispensable para disminuir los efectos del envejecimiento y preservar la capacidad funcional del anciano. Para Causapié, Balbontín, & Porras (2011), el envejecimiento biológico es un proceso que comienza cuando hemos llegado a la culminación de nuestras capacidades físicas.

La OMS (2016) ha establecido una serie de recomendaciones para todos los países relacionadas con la actividad física para la salud específicamente en los adultos mayores de 65 años en adelante. En este documento propone realizar 150 minutos semanales de actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas, refiriendo que esto contribuye a un mejor funcionamiento de sus sistemas cardiorrespiratorio y muscular, y una mejor masa y composición corporal.

Por su parte, la OPS (2017) expresa que para los adultos mayores de 65 años en adelante, la actividad física se aborda desde una dinámica recreativas o de ocio, actividades a las que se articulan ejercicios de impacto moderado y bajo, correctamente dosificados que incluyen, ejercicios de movilidad articular, actividades ocupacionales, desplazamientos, marcha, tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados que sean parte de las

actividades diarias, familiares y comunitarias, con el objetivo de aumentar las funciones cardiorrespiratorias, musculares, salud ósea y funcional.

En el contexto nacional ecuatoriano la Secretaría del Deporte (2019) menciona que dentro de las estrategias empleadas para promocionar la salud de los adultos mayores se encuentra la realización de diferentes tipos de ejercicios físicos, entre los que se destaca el Tai Chi, cuyos fundamentos se basan en la realización de movimientos lentos, rítmicos y controlados acompañados de una respiración profunda y de concentración mental. Las características que definen esta disciplina hacen que se pueda adaptar a participantes de diferentes edades y género, lo que puede favorecer el desarrollo de una mejor calidad de vida y un envejecimiento saludable.

En el ámbito local la Junta de Beneficencia de Guayaquil (2015) es del criterio que el Tai Chi es apreciado como el ejercicio perfecto para los adultos mayores debido a que se ejecutan movimientos suaves, de bajo impacto, flexibles y coordinados, los cuales pueden ser ejecutados por cualquier persona incluso aquellos que tienen algún nivel de discapacidad y minusvalía. Dentro de los beneficios que proporciona esta arte marcial se encuentran: la activación de la circulación sanguínea, la ejercitación de la mente, prevención de las demencias cerebrales, reducción de la ingesta excesiva de medicamentos, disminución de los niveles de estrés y depresión, alivio del dolor articular y mejora del equilibrio tanto físico como mental.

En similar línea se considera al kung fu como una actividad física que se puede adaptar a la situación de cada persona, su práctica contribuye a la recuperación funcional de las articulaciones afectadas o la prevención de molestias articulares, en el caso de que aún no se hayan producido (Silva, Pérez, Fernández, & Tovar, 2015; Jara, & Zúñiga, 2016)

Constituye una práctica motora generalizada ya que posee todos los componentes esenciales y tradicionales de la motricidad humana, produce un aumento del tono muscular, mejora los parámetros de coordinación, favorece el aprendizaje de nuevas habilidades motoras y el perfeccionamiento de las adquiridas, aportando notables ventajas a la hora de ejecutar movimientos complejos (Venegas, 2016).

Recordando que las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud incentivan la práctica de actividades físicas, dando énfasis en que abarquen principalmente la función cardiovascular, fuerza, estabilidad postural, equilibrio, flexibilidad y las funciones

psicológicas que están vinculadas a la salud, plantear que el kung fu es una buena opción y una buena sugerencia de ejercicio para mejorar la salud y la calidad de vida de adultos mayores y de edad media, ya que atiende a la mayoría de los propósitos de las actividades dirigidas a esta población.

En este sentido, Tarragó (2009) cita que el kung fu proporciona a sus practicantes una variedad de beneficios físicos y psicológicos como mejoras en su aptitud cardiovascular; en el control motor; en la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión. La práctica de ejercicios aeróbicos y una dieta adecuada son los únicos factores que actúan con eficacia demostrada en el alargamiento de la vida y un aumento de la calidad de ésta (Pons, 2015). Es fundamental, sobre todo a partir de los 50 años cuidar la alimentación y practicar un ejercicio físico adecuado a la condición física de cada uno.

Luego de las observaciones realizadas en la comunidad parque del niño ubicada en Saucés 6 se pudo determinar que el 60% de los adultos mayores presentan complicaciones en el proceso de rehabilitación, debido a las siguientes causas: no realizan actividades físicas de forma sistemática, se alimentan de forma inadecuada, tienen desmotivación para realizar actividades físicas, estrés, ocupaciones familiares como cuidar a nietos, falta de implementos para realizar ejercicios físicos, carencia de programas de actividades físicas orientados a los adultos mayores, ausencia de instructores que orienten las actividades físicas y desconocimiento de los mismos sobre los elementos teóricos y metodológicos que sustentan la práctica de actividades físicas terapéuticas en el adulto mayor.

En concordancia el presente estudio se centró en Diseñar un programa de Kung Fu adaptado para la rehabilitación de los adultos mayores con hipertensión arterial de la comunidad de Saucés 6, de la ciudad de Guayaquil.

## **METODOLOGÍA**

En el cumplimiento de los objetivos de la investigación, se realiza un estudio con enfoque mixto, utilizando elementos cualitativos y cuantitativos. En consecuencia, la investigación tiene un alcance descriptivo y se tomará como estrategia un diseño no experimental transversal.

Para brindar pertinencia a los objetivos planteados en la investigación fue fundamental la selección y aplicación de un conjunto de métodos teóricos, empíricos y estadísticos, así como técnicas para la recogida y procesamiento de la información dentro de los que se encuentran,

los que se utilizaron consecuentemente en cada etapa de la investigación: Diagnóstica, de elaboración de la propuesta y de determinación del valor teórico

El diseño contempla tres fases bien definidas: a) establecimiento de los fundamentos teóricos, b) un segundo momento donde se realiza el diagnóstico y una tercera fase de diseño, elaboración y validación teórica de la propuesta.

En consecuencia, en la fase inicial del estudio, se realiza la recopilación y acotación de fuentes primarias y secundarias a través de fichas bibliográficas, lo cual permitió conocer los elementos teóricos que sustentan la investigación, utilizando para ello el análisis bibliográfico, el método analítico sintético, inductivo deductivo.

En la segunda fase correspondiente al diagnóstico, se recoge la información a través de los instrumentos definidos para determinar el estado actual de la salud, la rehabilitación y las actividades físicas que realizan los adultos mayores de la comunidad de sauces 6, en el procesamiento se utilizó la observación científica, la entrevista a adultos mayores, y a familiares de este grupo poblacional, para desarrollar las conclusiones parciales se empleó la triangulación metodológica.

Luego en la fase de elaboración; se desarrolló la propuesta utilizando el método sistémico estructura y el método de modelación para corroborar el funcionamiento de la misma, posteriormente la propuesta esta fue sometida a criterio de expertos utilizando la metodología Delphi difusa.

### **Población y/o Muestra**

En el presente estudio investigativo se establece como población a 48 adultos mayores de la Comunidad Parque del niño de Saucos 6 que presentan problemas en el estado de salud, sin embargo, solo se trabajaron con 30 adultos mayores seleccionados mediante un muestreo no probabilístico pro criterio, por tanto, la muestra representa el 62.5% de la población. Para esto se consideró los siguientes criterios de inclusión:

1. Haber sido diagnosticado como Hipertenso por el médico
2. Ser apto desde el punto de vista médico para realizar actividad física con criterios de presión arterial controlada.
3. Estar físicamente activo
4. Pertenecer a la Comunidad parque del niño de Saucos 6
5. Disposición para participar en la investigación.

En relación a las fuentes de información se consideraron a dos (2) instructores de Kung Fu, encargados de orientar los ejercicios y actividades en los adultos mayores en la Comunidad de Sauces 6, lo cuales constituyen informantes claves para el estudio y 30 familiares de los adultos mayores en la comunidad objeto de estudio seleccionados de forma intencional, considerando como criterio de intencionalidad convivir en el mismo hogar que el adulto mayor.

Para la fase de evaluación teórica de la propuesta se utilizó la metodología Fuzzy-Delphi descrita por Cruz & Cables (2021), para cuyo proceso se construyó una bolsa inicial de 15 profesionales apoyada en el biograma del experto, en el que se recogió información sobre su experiencia profesional producción científica, cargos ocupados utilizando para ello el denominado y se evaluó su “coeficiente de competencia experta” (Mengual, 2011; Cabero & Barroso, 2013), en virtud de ello se determinó el Coeficiente de competencia (K), a través de la fórmula:  $K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$ . Se estableció como criterio de inclusión en la fase de valuación teórica de la propuesta solo aquellos especialistas que mostraran un Coeficiente de competencia medio y alto, quedando finalmente 10 expertos implicados en el proceso.

#### Resultados

Una vez se establecen los elementos metodológicos, se presenta a continuación el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos de recopilación de información en aras de obtener un diagnóstico del estado de salud, y las actividades físicas que realizan los adultos mayores de la comunidad de sauces 6.

Se realizaron seis (6) observaciones a las clases a los dos instructores de actividad física de la comunidad Sauces 6.

Tabla 1.

#### Resultados de la observación científica por ítems

| Clases   | Evaluación |
|--|------------|
| 1. Aplicación de un diagnóstico inicial  | Regular    |
| 2. Metodología preponderante para desarrollar la actividad física con los adultos mayores. | Regular    |
| 3. Métodos utilizados  | Bien       |
| 4. Orientación del contenido   | Mal        |
| 5. Dosificación y control de la actividad  | Regular    |
| 6. Forma organizativas   | Regular    |
| 7. Utilización de medios   | Regular    |
| 8. Adaptaciones curriculares   | Mal        |

De manera particular se describen las limitaciones que en el orden cualitativo.

- Aplicación de un diagnóstico inicial.

Se pudo constatar que los profesores no tienen registro de las patologías de cada adulto mayor que participa en las actividades prácticas, esta limitación desfavorece la orientación de los contenidos y la individualización del proceso, desvirtúa la dosificación y las adaptaciones curriculares que son necesarias dada la edad

- Metodología preponderante para desarrollar la actividad física con los adultos mayores.

La metodología preponderante se muestra con alta directividad, y presenta limitaciones en cuanto a la secuencia lógica de las actividades, mostrando incoherencia en la ubicación metodológica de capacidades y habilidades. Aunque se aprecia una adecuada organización del trabajo, se explica y demuestra varias veces los ejercicios para favorecer su comprensión y se asisten a los adultos.

- Métodos utilizados

Se utiliza y aplica, fundamentalmente el método de repetición predominantemente estándar, se utiliza el juego como método dentro de las actividades planificadas

- Orientación del contenido

El contenido en muchas ocasiones no se corresponde con lo planificado, se pudo observar que en algunas ocasiones este no resultó accesible para los adultos mayores. Los contenidos en muchas no tributan al mejoramiento y rehabilitación de ECNT. Se aprecian el uso de ejercicios en bipedestación y sedestación, lo que es altamente aceptado por los adultos mayores

- Dosificación y control de la actividad

Se utilizan ejercicios de bajo impacto y de impacto moderado, lo que resulta adecuado para el trabajo de los adultos mayores. El control regular de la intensidad del trabajo a través de las pulsaciones suele ser aislado, y no de uso frecuente, por lo que el control de la intensidad del trabajo no sigue una lógica metodológica adecuada, los instructores no muestran dominio de la interpretación del estado de las pulsaciones con respecto a la implicación en el trabajo. En múltiples ocasiones el descanso no satisface las exigencias de la capacidad a desarrollar.

- Formas organizativas

Los instructores emplean frecuentemente el trabajo individual, en dúo y en equipo, también el trabajo aislado de forma simultáneo, procedimientos en ondas y trabajo dispersos, lo que es aceptado en los grupos de adultos mayores

- Utilización de medios

Las actividades se desarrollan con medios auxiliares que favorecen las habilidades locomotoras, no locomotoras manipulativas de proyección y recepción.

Adaptaciones curriculares

## RESULTADOS

Los profesores muestran dificultades en las adaptaciones curriculares, no adaptan los aspectos metodológicos planificados para favorecer el desarrollo de la actividad física.

### Entrevista realizada a los adultos mayores

La tabla 2, describe la distribución de los adultos mayores que forman parte del estudio según grupo de edad y sexo. En la misma se observa que el grupo más representado fue el de 65 a 69 años, con 12 adultos mayores en este rango de edad representando el 40% respecto al total de la muestra.

Tabla 2.

Distribución de adultos mayores según grupo de edad y sexo

| Grupo de Edad (años) | Sexo Femenino |      | Sexo Masculino |      | Total |       |
|----------------------|---------------|------|----------------|------|-------|-------|
|                      | Nº            | %    | Nº             | %    | Nº    | %     |
| 65-69                | 4             | 13,3 | 8              | 26,7 | 12    | 40,0  |
| 70-74                | 3             | 10,0 | 4              | 13,3 | 7     | 23,3  |
| 75-79                | 4             | 13,3 | 4              | 13,3 | 8     | 26,7  |
| 80 o más             | 2             | 6,7  | 1              | 3,3  | 3     | 10,0  |
| <b>Total</b>         | 13            | 43,3 | 17             | 56,7 | 30    | 100,0 |

$Z_{Sexo} = -0.548; p = 0.584; \bar{X}_{Edad} \pm DS = 72.70 \pm 2.63$

Como media de la edad tenemos 72.70 años con una desviación estándar de 2.63 años. Según el sexo la proporción entre masculino y femenino es de 1.31; con un 65,7% del sexo masculino y el 43,3% responde al sexo femenino. Sin embargo, a pesar de este predominio del sexo masculino, esta diferencia no resultó ser estadísticamente significativa ( $p = 0.684 > 0.05$ ); por lo que la muestra se presenta homogénea en cuanto al sexo.

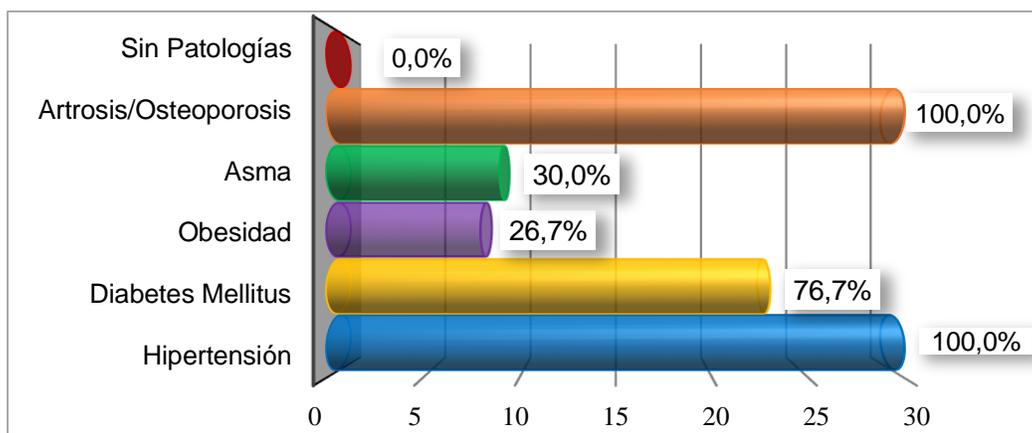
Para poder realizar una propuesta adecuada se deben tener en cuenta las patologías más importantes que presentan los adultos mayores. De aquí que, el gráfico 1, se recoge las patologías crónicas no transmisibles que padecen los adultos mayores estudiados.

En concordancia, podemos observar que, de los 30 casos estudiados, el 100% presenta algún tipo de patología; lo que es ampliamente probable con el aumento de la edad. De forma general, se detectan 100 patologías, asociadas a estos adultos mayores, por lo que podemos establecer alrededor de 3,3 patologías por pacientes; lo que evidencia que existen adultos con ms de una patología asociada.

En la muestra, las patologías más frecuentes fueron la hipertensión y la artrosis/osteoporosis que se encontraron en el 100% de los casos, seguidos de la diabetes mellitus en un 76,7%. En menor medida, lo adultos refieren presentar asma en un 30% y obesidad en 26,7% (Gráfico 1).

Gráfico 1.

Patologías crónicas no transmisibles más frecuentes

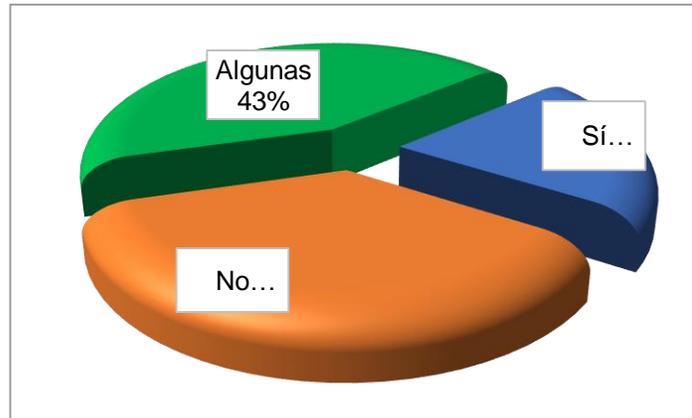


Las respuestas de los adultos mayores acerca de si conocen las principales causas que originan la hipertensión arterial. Como se observa, de los 30 adultos mayores; 13 de ellos conocen algunas de las causas que originan la HTA representando el 43,3% del total, el

36,7% no conocen las causas y solo, el 20% conoce las principales causas que originan la HTA (Gráfico 2)

Gráfico 2.

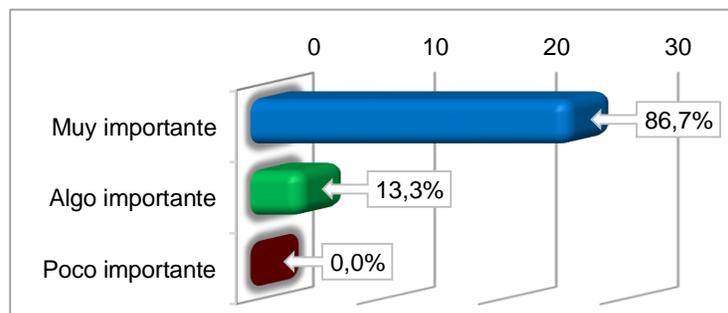
Conoce las causas que originan la hipertensión



El 86,7% de los adultos mayores que forman parte de la investigación refieren que es muy importante realizar ejercicios físicos y el 13,3% restante que es algo importante. Por lo que todos los adultos creen que de alguna forma la realización de ejercicios físicos es importante (Gráfico 3).

Gráfico 3.

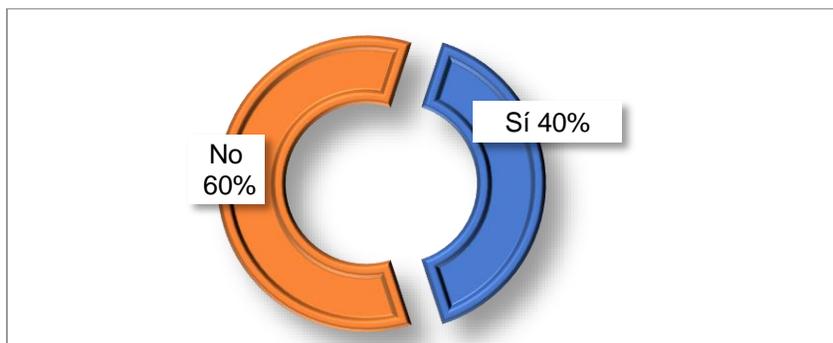
Importancia de realizar ejercicios



Según los resultados encontrados, de los 30 adultos mayores que forman parte del estudio, el 60% refiere que no realiza ejercicios físicos, lo que se encuentra asociado a la gran cantidad de patologías presentes en los mismos (Gráfico 4).

Gráfico 1.

Realiza ejercicio físico



La tabla (3), describe la frecuencia con la que aquellos adultos mayores realizan ejercicios físicos. De los 12 adultos mayores que realizan ejercicios físicos, el 33% refiere que lo practican de dos a tres veces por semana entre 10 minutos y una hora, el 25% de una a dos veces por semana de 10 minutos a una hora y cuatro casos que realizan ejercicio de tres a cuatro o de cuatro a cinco veces por semana entre 10 minutos y una hora. En consecuencia, se puede concluir que de los adultos mayores que realizan ejercicios físicos, no existe ningún caso que lo realice todos los días y, por ende, no lo practican de forma regular.

Tabla 3.

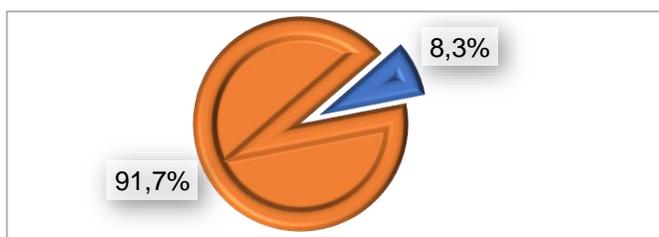
Frecuencia con la que realiza ejercicio físico

| Frecuencia   | Nº | %    |
|--|----|------|
| Una vez por semana                                   | 1  | 8,3  |
| De 1 a 2 veces por semana de 10 minutos a 1 hora     | 3  | 25,0 |
| De 2 a 3 veces por semana más de 10 minutos a 1 hora | 4  | 33,3 |
| De 3 a 4 veces por semana más de 10 minutos a 1 hora | 2  | 16,7 |
| De 4 a 5 veces por semana más de 10 minutos a 1 hora | 2  | 16,7 |
| Todos los días más de 10 minutos a 1 hora            | 0  | 0,0  |

Ante la pregunta a aquellos adultos mayores que refieren realizar ejercicios físicos, sobre si esta práctica está dirigida por un profesional, solo un caso refiere que sí, lo que solo representan un 8,3% del total de los 12 que realizan ejercicios; por lo que se desprende que la mayoría, el 91,7% no practican ejercicios guiados por algún profesional (Gráfico 5).

Gráfico 2.

El ejercicio está regulado por un entrenador



La tabla (4), expresa los motivos por lo que los adultos mayores realizan ejercicios físicos. En este sentido, vemos que de los 12 adultos mayores que dicen hacer ejercicios el 75% refiere que lo realizan por prescripción médica y un 66,7% que lo realiza por prescripción para la regulación cardiorrespiratoria. En otro orden, el 50% lo realiza para mejora de su salud y finalmente un 33,3% para mantenerse en forma. Destacar que, en esta pregunta, cada caso menciona varios motivos por lo cual realiza ejercicio físico.

Tabla 4.

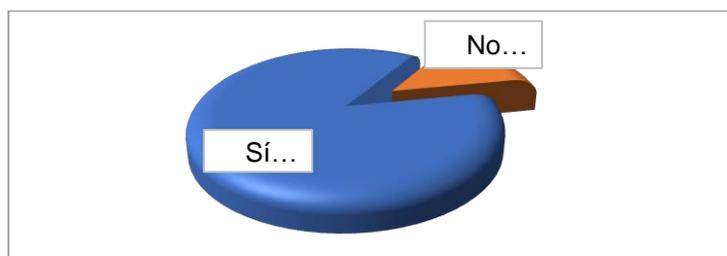
Motivos por los que realizan ejercicios físicos

| Motivos   | Nº | %    |
|---|----|------|
| Prescripción médica                             | 9  | 75,0 |
| Mejora su salud                                 | 6  | 50,0 |
| Se mantiene en forma                            | 4  | 33,3 |
| Regulación cardiorrespiratoria por prescripción | 8  | 66,7 |

Según resultados obtenidos de los 30 adultos mayores entrevistados, a pesar de que solo algunos como habíamos mencionados realizan ejercicios físicos, el 87% cree la práctica del ejercicio físico puede ayudarle para mejorar su movilidad (Gráfico 6).

Gráfico 3.

La práctica del ejercicio regula su movilidad

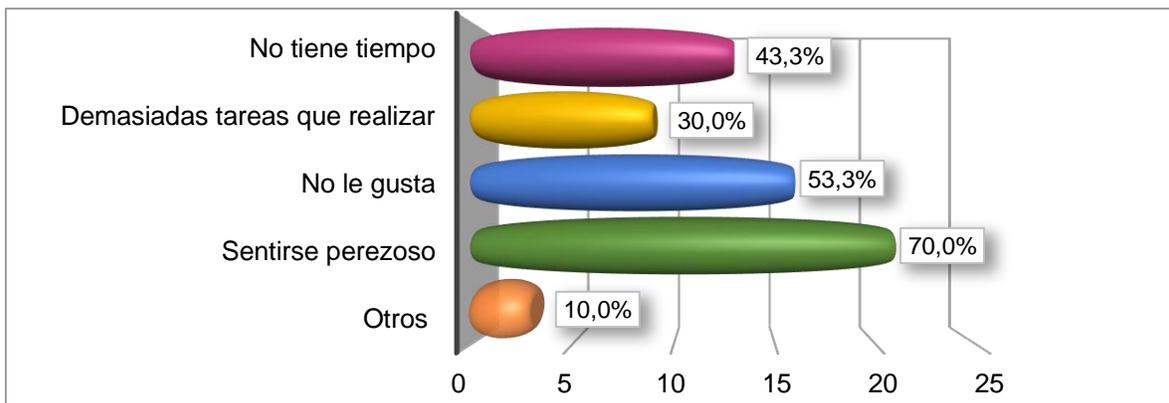


Según los adultos mayores entrevistados existen algunas barreras para la práctica del ejercicio físico, incluso aquellos que lo realizan en alguna medida. En este sentido, vemos que el 70% refiere sentirse perezoso, con cansancio y falta de motivación para realizar

ejercicios; seguido el 53,3% que no le gusta y el 43,3% no tiene tiempo. En menos medida, un 30% dicen que tienen demasiadas tareas que realizar (Gráfico 7).

Gráfico 4.

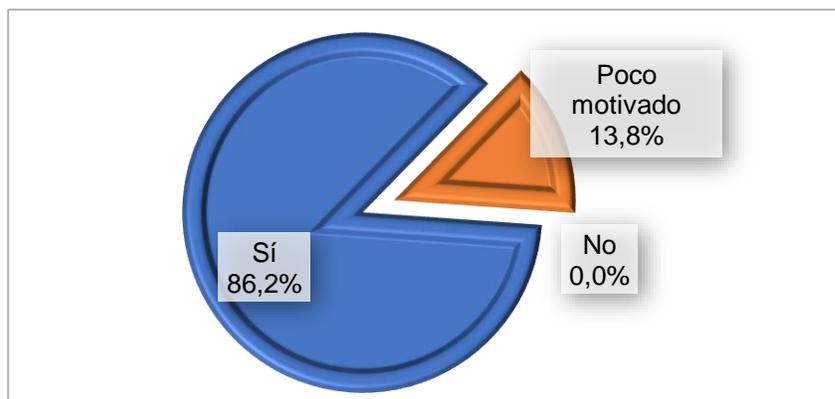
#### Barreras para la práctica del ejercicio



Ante la pregunta realizada a los adultos mayores sobre si se sienten motivados con la práctica de los ejercicios físicos como una forma de tratamiento a sus patologías, el 86,2% refiere que “Sí” y el 13,8% restante dice que se siente poco motivado (Gráfico 8).

Gráfico 5.

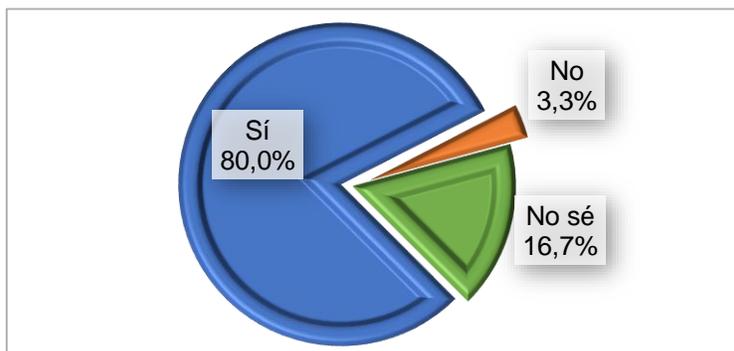
#### Motivación de realizar ejercicio como forma de tratamiento



Finalmente, ante la pregunta realizada sobre si cree que practicar kung fu pudiera beneficiar el tratamiento de la hipertensión, el 80% de los adultos mayores refieren que si pudiera beneficiarles la práctica del kung fu, el 16,7% no sabe y solo un caso refiere que no (Gráfico 9).

Gráfico 9.

Practicar kung fu puede beneficiar el tratamiento de la HTA



### Resultados de la entrevista realizada a los familiares

Como complemento de la información, se realizaron entrevistas a los familiares de los adultos mayores que forman parte del estudio. A continuación, se exponen los resultados.

Según los resultados, de los 30 familiares entrevistados, 26 de ellos consideran que la práctica de actividad física puede ser beneficiosa para los adultos mayores, el 93,3% que el ánimo del adulto mayor mejorará con la práctica de algún tipo de actividad física y el 100% que puede mejorar el rendimiento cotidiano. Sin embargo, el 63,3% de los familiares refieren que no contribuyen de manera activa en el bienestar del adulto mayor en la familia y un 60% no conocen el valor que posee la actividad física para el control de la hipertensión.

La triangulación metodológica permite contrastar la información desde diversas perspectivas, lo cual facilitó el arribo a las conclusiones parciales de la fase diagnóstica.

La evaluación de la praxis profesional de los instructores presentó un promedio de evaluación de regular, en este punto se logró identificar dificultades en la metodología utilizada, realización de un diagnóstico inicial, manejo y control de las intensidades del trabajo, selección de los contenidos, selección de métodos, y adaptaciones curriculares en concordancia con la patología presentada y las posibilidades individuales del adulto mayor. El grupo de adultos mayores que forman parte de la investigación es homogéneo en cuanto al sexo y edad; y todos presentan patologías crónicas no transmisibles y en la mayoría más de una patología, contrastándose los problemas de hipertensión, bajo conocimiento de las causas que la originan y la fragilidad que presentan; expresada por los niveles de artrosis y osteoporosis. Esto constituye un primer elemento a tener en cuenta a la hora del diseño y elaboración del programa que se propone.

La entrevista realizada recoge que, aunque la mayoría de los adultos mayores entrevistados, perciben que es muy importante la realización de ejercicios físicos y que estos les puede ayudar con la movilidad; existe un bajo índice en la práctica de los mismos y una frecuencia muy baja de práctica en aquellos que los realizan y la mayoría sin supervisión de un profesional calificado. Estos resultados establecen el alto sedentarismo que existe entre los adultos mayores con los que se trabajará y con ello la baja condición física que pueden presentar.

Por otro lado, los adultos mayores piensan que la práctica de ejercicios físicos ya no es para ellos, y que los mismos pueden ser extenuante e inclusive pueden resultar peligrosos para su edad. En este sentido, algunas de las barreras que reportan los adultos mayores para la práctica de ejercicios son la de sentirse perezosos, que no le gustan o no tienen tiempo para ello.

Aunque existe un insuficiente conocimiento sobre la importancia y potencialidades de la actividad física para la salud, los adultos mayores se sienten motivados con la posibilidad de la práctica física y en particular del kung fu, como herramienta que beneficia el mejoramiento de la HTA; por lo que existiría viabilidad para la implementación del programa que se propone.

Desde la perspectiva de los familiares se identificaron consensos sobre la importancia de la actividad física desde el punto de vista social y cultural para los adultos mayores que mejorará el estado de ánimo y rendimiento cotidiano de los mismos. Por otro lado, se constata que no existe un alto conocimiento sobre el valor de la actividad física en el control de la hipertensión.

### **Presentación y evaluación de la propuesta**

La incorporación de ejercicios de kung fu, en la actividad física del adulto mayor, contribuye a la estabilidad de la tensión arterial en adultos mayores hipertensos estudiados en la presente investigación.

El programa que se presenta consta de diferentes ejercicios divididos en cinco tipos: calentamiento, fortalecedores con y sin implementos, aerobios, ejercicios respiratorios y de relajación muscular; distribuidos en tres etapas, con una frecuencia de tres a cinco veces por semana; en un solo grupo que incluye a los 30 adultos mayores.

Los mismos deben ser caracterizados inicialmente para evaluar la actividad física que pueden desarrollar de acuerdo con el grado de hipertensión arterial, edad, sexo, posibilidades funcionales y antecedentes como practicantes sistemáticos de la actividad física o sedentaria.

En este sentido, se establece el **objetivo general**:

Propiciar el mejoramiento de la rehabilitación en adultos mayores con hipertensión arterial desde la práctica del Kung Fu.

Además, se plantean los **objetivos específicos** siguientes:

- Mejorar las capacidades físicas, y posibilidades funcionales de los sistemas cardiovascular, respiratorio y muscular de los adultos mayores con hipertensión arterial.
- Contribuir al mejoramiento del estado mental psicológico, stress, motivación que les permita asumir con confianza y responsabilidad el tratamiento que reciben.
- Contribuir a la formación y desarrollo de hábitos en relación con nuevos estilos de vida a través de la práctica del Kung Fu.

## REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PROGRAMA

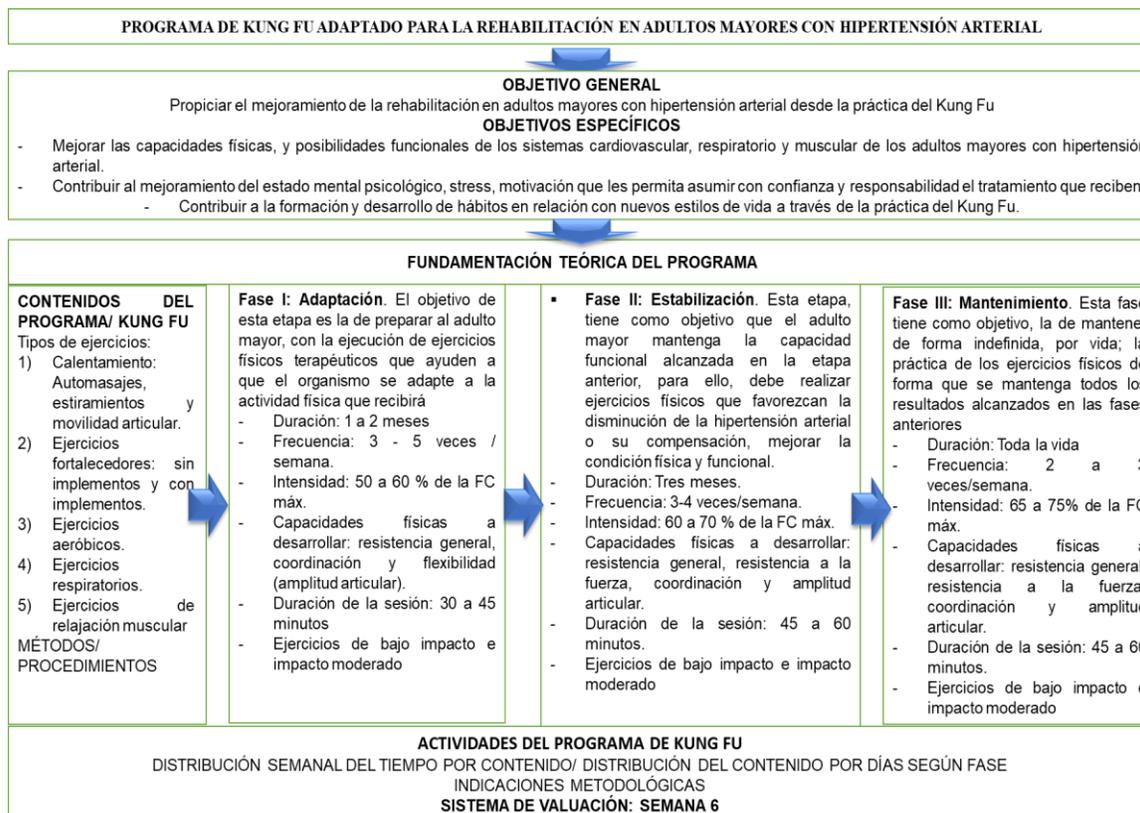


Figura 1. Representación gráfica del programa de Kung Fu.

Tabla 6.

Distribución semanal del tiempo por contenido

| Contenido                                 | Distribución semanal               |                                    |                               |
|---|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
|   | Etapa I                            | Etapa II                           | Etapa III                     |
| Ejercicios de calentamiento               | 5 veces a la semana (30 min.)      | 4 veces a la semana (30 min.)      | 3 veces a la semana (30 min.) |
| Ejercicios fortalecedores sin implementos | 5 veces a la semana (25 a 45 min.) | 4 veces a la semana (20 a 30 min.) | 3 veces a la semana (30 min.) |
| Ejercicios con pesos                      | -                                  | 3 veces a la semana (20 a 30 min.) | 2 veces a la semana (20 min.) |
| Ejercicios aeróbicos                      | 5 veces a la semana (45 a 60 min.) | 4 veces a la semana (60 a 90 min)  | 3 veces a la semana (90 min.) |
| Ejercicios respiratorios                  | 5 veces a la semana (50 min.)      | 4 veces a la semana (40 min.)      | 3 veces a la semana (30 min)  |
| Ejercicios de relajación muscular         | 5 veces a la semana (25 min.)      | 4 veces a la semana (20 min.)      | 3 veces a la semana (15 min.) |

Fuente: Basado en Rose (2005), Pons (2015), Santiago (2015)

Tabla 7.

Distribución del contenido por días según fase

| Contenido                                 | Días de la semana |   |   |    |   |
|---|-------------------|---|---|----|---|
|   | 1                 | 2 | 3 | 4  | 5 |
| <b>Fase I. Adaptación</b>                 |                   |   |   |    |   |
| Ejercicios de calentamiento               | X                 | X | X | X  | X |
| Ejercicios fortalecedores sin implementos | X                 | X | X | X  | X |
| Ejercicios de con pesos                   | -                 | - | - | -  | - |
| Ejercicios aerobios                       | X                 | X | X | X  | X |
| Ejercicios respiratorios                  | X                 | X | X | X  | X |
| Ejercicios de relajación muscular         | X                 | X | X | X  | X |
| <b>Fase II. Estabilización</b>            |                   |   |   |    |   |
| Ejercicios de calentamiento               | X                 | X | X | X  | - |
| Ejercicios fortalecedores sin implementos | X                 | X | X | X  | - |
| Ejercicios con pesos                      | x                 | - | X | -  | - |
| Ejercicios aerobios                       | X                 | X | X | X  | - |
| Ejercicios respiratorios                  | X                 | X | X | X  | - |
| Ejercicios de relajación muscular         | X                 | X | X | X  | - |
| <b>Fase III. Mantenimiento</b>            |                   |   |   |    |   |
| Ejercicios de calentamiento               | X                 | X | X | -  | - |
| Ejercicios fortalecedores sin implementos | X                 | X | X | -  | - |
| Ejercicios con pesos                      | X                 | - | X | -  | - |
| Ejercicios aerobios                       | X                 | X | X | -  | - |
| Ejercicios respiratorios                  | X                 | X | X | -  | - |
| Ejercicios de relajación muscular         | X                 | X | X | -- | - |

## INDICACIONES METODOLÓGICAS

### Tener presente en el entrenamiento:

- Criterios y orientación del médico.
- Magnitud de la hipertensión arterial.

- Historia de la actividad física del paciente y su estructura ostiomioarticular.
- Medicamentos que utiliza.
- Edad sexo y actividad del paciente.

#### **Indicaciones generales del programa:**

- Se debe suspender la ejecución de los ejercicios si el adulto mayor presenta alguna molestia.
- Durante la práctica de ejercicios los adultos mayores deben hidratarse correctamente.
- Los adultos mayores, deben utilizar una vestimenta fresca y holgada, que permita la correcta ejecución de los ejercicios.
- Los adultos mayores no deben realizar ejercicios si presentan tensión iguales o superiores a 160/100 mm Hg o si alcanza estos valores durante el ejercicio, entonces deben suspenderse.
- Se debe controlar el entrenamiento, mediante la frecuencia cardiaca.
- La intensidad del trabajo debe de ubicarse siempre de baja a moderada
- Las cargas de los ejercicios se incrementarán según el entrenamiento y las características físicas individuales de cada adulto mayor.

#### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Antes, durante y después de cada sesión de entrenamiento se realizarán los controles respectivos; por lo cual se debe tomar en cada caso la frecuencia cardíaca y la presión arterial. Estos dos indicadores son de gran importancia y utilidad en el sistema de evaluación del programa de ejercicios físicos en adultos mayores e hipertensos; ya que brindan una rápida y eficiente respuesta cardiaca, ayudando a tomar las decisiones más adecuadas y de una forma fácil y rápida.

En el control y evaluación de los adultos mayores que participan en el programa, se recomienda la realización de la prueba de esfuerzo o econometría, el test de marcha de los 6 minutos (Gochicoa & otros, 2015), el test de fuerza máxima por peso no extremo (González, Suárez, Buenos, Ghassah, & Agramonte, 2008) y el test de Ruffier (Lozano, Castrillón, Peña, & Bustos, 2018).

Por un lado, la prueba ergométrica nos brinda una evaluación integral del adulto mayor, desde la perspectiva clínica; en este sentido permite conocer si el adulto mayor presenta alguna isquemia miocárdica, hipertensión arterial ante el esfuerzo, arritmias o algún otro

riesgo cardiovascular. Desde la perspectiva fisiológica brinda un conjunto de parámetros que permiten conocer el estado funcional del adulto mayor (Cruz, 2019).

Por otro lado, el test de marcha de los seis minutos, brinda también al igual que la prueba anterior el pulso de entrenamiento, parámetro que es muy importante para prescripción y control de los ejercicios físicos. Constituye una prueba sencilla de terreno que nos brinda una evaluación funcional y periódica del adulto mayor.

Además, como parte de las evaluaciones se recomienda el test de Ruffier, que constituye una prueba sencilla de terreno, que evalúa la aptitud cardíaca al esfuerzo en los adultos mayores hipertensos. Para evaluar la fuerza máxima que desarrollan los adultos mayores hipertensos, se recomienda el uso de la prueba de fuerza máxima por el método de uso de pesos no extremos.

En este sentido, esta prueba debe realizarse cuando los adultos mayores lleven al menos cuatro semanas de entrenamientos y luego de realizar primeramente el test de marcha de 6 minutos, para conocer el estado funcional de los mismos. Esta prueba brinda a los rehabilitadores la posibilidad de conocer la fuerza máxima de cada paciente en cada uno de los planos musculares evaluados.

### **Evaluación teórica de la propuesta**

Una vez definida la cantidad de expertos que formaran parte de la evaluación; la cual fue determinada a través de una distribución estadística y lo constituyen 10 profesionales, se procede a la selección de los mismos.

Cuando se utiliza la metodología Delphi, se confía en el nivel de experticia que tienen los expertos seleccionados, por lo que seleccionar a los mismos es un elemento importante en la validación de la propuesta. En este sentido, se tienen en cuenta los siguientes criterios que permiten elaborar una bolsa inicial:

- Cinco años de experiencia en el trabajo físico con adultos mayores
- Experiencia en el trabajo con personas hipertensas
- Nivel de formación profesional
- Consentimiento para participar en la investigación

Luego se evalúa el nivel de competencia de los mismos a través de la autoevaluación de cada experto de su competencia y de las fuentes que le permitieron argumentar sus criterios. De esta forma se calcula el coeficiente de experticia según refiere. Una vez seleccionado los

expertos, se diseña un cuestionario que es enviado a los expertos vía web. Se les informa a los expertos el objetivo de la investigación y la metodología a seguir.

Los expertos exponen sus criterios respecto a la propuesta de acuerdo con los parámetros establecidos, además de la posibilidad que puedan relacionar nuevos aspectos que sean relevantes para ellos. La evaluación de la calidad formal estuvo centrada la coherencia teórica– metodológica de los elementos internos del programa, utilidad social científica y pertinencia. Las respuestas se procesan estadísticamente a través de un análisis descriptivo con el uso de frecuencias absolutas y relativas.

### **Resultados de la evaluación e integración de las opiniones de los expertos**

La tabla 9 recoge las evaluaciones de los expertos en cada uno de los indicadores establecidos. Tabla 2. Evaluación de los expertos

Nota: MA: muy adecuado; BA: bastante adecuado; A: adecuado; PA: poco adecuado; NA: No adecuado

Luego de obtener los porcentajes de respuesta para cada indicador, se procedió al análisis del consenso entre los criterios emitidos (Tabla 8). En este proceso se utilizó una metodología Fuzzy-Delphi descrita por Cruz & Cables (2021), enfoque difuso para la prospectiva Delphi; con el objetivo de evitar la influencia de la incertidumbre que se presenta en los juicios emitidos por los expertos (Cruz & Cables, 2021).

Tabla 8.

Análisis de consenso entre criterios emitidos

| Indicadores                                       | Categorías de evaluación |      |    |      |    |      |    |     |    |     |
|---|--------------------------|------|----|------|----|------|----|-----|----|-----|
|   | MA                       |      | BA |      | A  |      | PA |     | NA |     |
|   | Nº                       | %    | Nº | %    | Nº | %    | Nº | %   | Nº | %   |
| Coherencia teórica de elementos internos          | 9                        | 90,0 | 1  | 10   | 0  | 0,0  | 0  | 0,0 | 0  | 0,0 |
| Coherencia metodológica de elementos internos     | 7                        | 70,0 | 2  | 20   | 1  | 10,0 | 0  | 0,0 | 0  | 0,0 |
| Utilidad social de la Estrategia metodológica     | 10                       | 100  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0 | 0  | 0,0 |
| Utilidad científica de la Estrategia metodológica | 9                        | 90,0 | 1  | 10   | 0  | 0,0  | 0  | 0,0 | 0  | 0,0 |
| Importancia de la Estrategia metodológica         | 9                        | 90,0 | 1  | 10   | 0  | 0,0  | 0  | 0,0 | 0  | 0,0 |
| Pertinencia teniendo en cuenta la problemática    | 8                        | 80,0 | 2  | 20,0 | 0  | 0,0  | 0  | 0,0 | 0  | 0,0 |

En primer lugar, se realiza la fuzzificación de las opiniones de los expertos, asignando a cada una de las opiniones emitidas por los expertos en la que en cada indicador  $E_i$  se asoció un número fuzzy triangular  $R_i$ , cuya forma responde a:

$$f(x) = \begin{cases} 0, & \text{si } x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a}, & \text{si } a \leq x \leq b \\ \frac{c-x}{c-b}, & \text{si } c \leq x \end{cases}, a, b, c \in \mathbb{R}$$

A cada etiqueta lingüística usada en la evaluación de los expertos se asocia un número borroso del intervalo  $[0,1]$ , cuyas semánticas se presentan a continuación:

Tabla9.

Pesos de los criterios de evaluación de los expertos

| Etiqueta lingüística |                   | Número borroso triangular |
|----------------------|-------------------|---------------------------|
| <b>MA</b>            | Muy adecuado      | (0.75, 1.0, 1.0)          |
| <b>BA</b>            | Bastante adecuado | (0.50, 0.75, 1.0)         |
| <b>A</b>             | Adecuado          | (0.25, 0.50, 0.75)        |
| <b>PA</b>            | Poco adecuado     | (0.0, 0.25, 0.50)         |
| <b>NA</b>            | No adecuado       | (0.0, 0.0, 0.25)          |

Luego se construye la matriz de acuerdo entre los expertos (anexo 6), para esto se sigue el procedimiento descrito en Viertl (2011). El nivel de consenso entre los expertos se calculó a partir del nivel de acuerdo relativo y el coeficiente del nivel de consenso para cada experto. Como resultado se obtuvo que el número fuzzy global que integró la opinión de los expertos sea,  $CG = (0.781, 0.993, 0.997)$  que representa la etiqueta lingüística “muy adecuado”.

## DISCUSIÓN

Los resultados arrojados en la investigación contrastan con los aportes de múltiples estudios, que corroboran el valor de la práctica de actividad física para reducir los niveles de hipertensión de los adultos mayores (Albán-Chamba, 2015; Nicolás, Fuentes, Huaiquimil, M., & Jerez, 2015; Dos Santos, 2017; Guillén, Bueno, Gutiérrez, & Guerra, 2018; Martín, 2018).

García (2013), en consonancia con el estudio indica que un criterio de valor a considerar son los cambios en la estructura vascular, provocado por el incremento de la longitud y el diámetro de las arterias y venas implicados en el crecimiento y formación de nuevos vasos, es precisamente la falta de actividad física. Demuestra que, con la ejercitación física regular, se tendrá un mayor diámetro intraluminal de las arterias en relación con personas que no realizan actividad física.

Sobre el tema, hay evidencias que demuestran que el entrenamiento utilizando sobrecargas ayuda a disminuir la presión sanguínea si se cumplen las indicaciones establecidas. En este sentido, un estudio llevado a cabo por Jiménez, Núñez & Coto (2013), determinó que el entrenamiento con sobrecarga, practicado de manera regular, redujo de aproximadamente un 3% en la presión sanguínea sistólica y aproximadamente un 5% en la presión sanguínea diastólica.

En este sentido, en un estudio realizado por Del Valle, Manoelles, Galván, & Franco (2015), donde evaluaron los efectos del entrenamiento de resistencia en la PAS y PAD en adultos normotensos e hipertensos siguiendo programas de entrenamiento de contra-resistencia y las directrices recomendadas por la ACSM (2014) determinaron una reducción estadísticamente significativa de aproximadamente 4 mmHg, tanto en la PAS y en la PAD como resultado del entrenamiento. En concordancia, es posible apuntar que en el adulto mayor es recomendable que los sujetos hipertensos que realizan ejercicios físicos de forma regular, sean sometidos a una evaluación clínica y física previa, utilizando test ergométricos y físico estos últimos de bajo impacto.

Bajo las mismas pautas Asqui, & Alejandra (2015), demuestran los efectos de la gimnasia aeróbica de bajo impacto sobre el nivel de presión arterial en pacientes con hipertensión arterial que asisten al Hospital Eduardo Montengro del Cantón Chillanes en Ecuador, el estudio se sustenta sobre la validación de un plan de ejercicios basados en la gimnasia aeróbica de bajo impacto adaptado a un el grupo de Hipertensos con el fin de mejorar los niveles de presión arterial, los cuales presentaron de base múltiples patologías a causa de diferentes factores dentro de las que se encontraron: sedentarismo, estrés, sobrepeso, enfermedades cardiovasculares. El valor empírico de la propuesta corrobora la necesidad de reducir la HTA en los adultos mayores a partir de ejercicios de bajo impacto, lo que contrasta con los resultados del presente estudio

## **CONCLUSIONES**

Los referentes teóricos y metodológicos recogen la importancia de la actividad física, y en particular del kung fu como elemento determinante en la regulación de la hipertensión arterial y como consecuencia de la calidad de vida en el adulto mayor; debido repercusiones físicas y psicológicas.

Según el diagnóstico resultado, se encontraron amplias limitaciones en la praxis del profesional que trabaja con los adultos mayores de la Comunidad Saucés 6, además de una alta prevalencia de patologías asociadas a los adultos mayores, un alto porcentaje de desconocimiento sobre la hipertensión arterial, la existencia de poca disposición hacia la práctica de actividad física, bajo nivel de participación en actividades relacionadas.

De forma general tanto los adultos mayores como los familiares reconocen el beneficio de la actividad física para la salud y en particular de la práctica del kung fu.

En función del diagnóstico realizado se elabora la propuesta de programa de programa de kung fu adaptado para la rehabilitación física de los adultos mayores de la comunidad parque del niño de Saucés 6, el cual estructuralmente contiene una fundamentación teórica, objetivo general y específico, cuatro fases con contenidos específicos del Kung Fu para el calentamiento, para el fortalecimiento de los planos musculares, desarrollo de la capacidad aeróbica a través de técnicas de Kung Fu , ejercicios para el ajuste de la respiración y ejercicios de relajación.

La propuesta fue sometida a una validación teórica a través del criterio de expertos, al integrar las opiniones de los expertos el resultado fue de,  $CG = (0.781, 0.993, 0.997)$  que representa la etiqueta lingüística de “muy adecuado”.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ACSM. (2014). *Prescripción de ejercicio. Delineamiento mas recientes*. AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE .

Albán-Chamba, G. (2015). *Programa de ejercicios físicos en personas con hipertensión*. Cuenca: Universidad de Cuenca.

Álvarez, & Alud. (2017). La actividad física y sus beneficios físicos como estrategia de inclusión social del adulto mayor. . *Revista Inclusión & Desarrollo*, 5(1), 23-36.

Obtenido de

<https://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD/article/download/1519/1468/>

Andrade, F., & Pizarro, J. P. (2010). *Beneficios de la actividad física en el adulto mayor*. Osorno: Salud Familiar y Comunitaria.

Asqui, S., & Alejandra, G. (2015). *Efecto de la gimnasia aeróbica de bajo impacto sobre el nivel de presión arterial en pacientes con hipertnesion arterial que asisten al Hospital Eduardo Montengro del Cantón Chillanes*. Ambato: Universidad de Ambato.

- Carmona, S. E. (2011). *Envejecimiento activo: Clave para vivir más y mejor*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Causapié, P., Balbontín, A., & Porras, M. (2011). *Envejecimiento Activo*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.
- Ceballos, O. (2014). *Actividad física en el adulto mayor*. Mexico: Manual Moderno.
- Cabero, J., & Barroso, J. (2013). “La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el coeficiente de competencia experta”. *Bordón*, 65, 2, 25-38.
- Chávez Samperio, J., Lozano Dávila, E., Lara Esqueda, A., & Velázquez Monroy, O. (2017). *La actividad física y el deporte en el adulto mayor*.
- Chuan, I. Y. (2015). *El tao del kung fu*. EDICIONES MASTERS.
- Cruz, J. E. (2019). Manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor. *Med Int Méx*, 515-524.
- Cruz, M., & Cables, E. H. (2021). Una generalización del Delphi difuso para estudios prospectivos. *Universidad Y Sociedad*, 13(2), 57-66.
- Del Valle, M., Manonelles, P., Galván, C., & Franco, L. (2015). Prescripción de ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la hipertensión. *Arch Med Deporte*, 281-312.
- Diez, J. (2007). *Enfermedad vascular e hipertension arterial*. España: Ediciones Harcourt Brace.
- Dos Santos, G. (2017). La importancia de la actividad física en hipertensos. *Revista científica multidisciplinaria base de conocimiento*, 17-35. Obtenido de <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/salud/personas-hipertensas>
- Gochicoa, L., Mora, U., Guerrero, S., Silva, M., Cid, S., Velázquez, M., . . . Torre, L. (2015). Prueba de caminata de 6 minutos: recomendaciones y procedimientos. *Neumol Cir Torax*, 27-136.
- González, M. (2015). Incidencia de la actividad física en el adulto mayor. *Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte*, 222-237.
- González, R., Suárez, I. R., Buenos, M., Ghassah, M., & Agramonte, S. (2008). Prueba para determinar la fuerza máxima en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles. *efdeportes*, 1-3.
- Guillén, L., Bueno, E., Gutiérrez, M., & Guerra, J. (2018). Programa de actividad física y su incidencia en la depresión y bienestar subjetivo de adultos mayores. *Retos*, 14-1.

- Heredia, L. F. (2010). Ejercicio físico y deporte en los adultos mayores. *GEROINFO. RNPS*, 1-10.
- Jara, E., & Zúñiga, F. (2016). *Análisis de los beneficios del karate do como método práctico para mejorar el estilo de vida en la vida en el adulto mayor*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Jiménez, Y., Núñez, M., & Coto, E. (2013). La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. *Intersedes*, 168-181.
- Junta de Beneficencia de Guayaquil. (2015). *Tai Chi: 7 beneficios para la salud de los adultos mayores*. Guayaquil. Obtenido de <https://hogarcorazondejesus.org.ec/blog/item/5-tai-chi-beneficios-adultos-mayores>
- Lozano, R. E., Castrillón, Y. C., Peña, M. S., & Bustos, B. J. (2018). El esfuerzo físico y la salud en actividades recreativas y deportivas. *Respuestas*, 105 - 108.
- Martín. L. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 813-825. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2018000500813](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000500813)
- Martinez, E. (2015). La actividad física en el control de la hipertensión arterial. *IATREIA*, 230-236.
- Medina, E. (2014). *Actividad física y salud integral*. Barcelona: Paidotribo.
- Mengual, S. (2011). *La importancia percibida por el profesorado y el alumnado sobre la inclusión de la competencia digital en educación Superior*. Alicante: Departamento de Didáctica General y Didácticas específicas de la Facultad de Alicante.
- Moraga, C. (2015). Prescripción de ejercicio en pacientes con hipertensión arterial. *Rev. Costarr. Cardiol*, 19-23.
- Moro, M. A. (2013). *Adulto mayor, actividad física y envejecimiento*. Argentina: Red Nacional de actividad física y desarrollo humano.
- MSP. (2015). *Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Nicolás, C., Fuentes, K. A., Huaiquimil, M. L., & Jerez, A. F. (2015). *Programa de ejercicio para adultos mayores institucionalizados, una revisión narrativa*. Santiago de Chile: Universidad Andrés Bello.
- OMS. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Ginebra: OMS.

- OMS. (2016). *Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud en el adulto mayor*. Organización Mundial de la Salud, Ginebra. Obtenido de [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/)
- OPS. (2009). *Guía para la atención integral de las personas con hipertensión integral*. Panamá: Organización Panamericana de la salud.
- OPS. (2017). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud del adulto mayor*. Organización Panamericana de la Salud, Buenos aires. Obtenido de [https://www.paho.org/arg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=952:recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-salud&Itemid=234#:~:text=Adultos%20\(18%20a%2064%20a%C3%B1os\)&text=Los%20adultos%20de%2018%20a,de%20actividades%20moderadas%20y%20vig](https://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=952:recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-salud&Itemid=234#:~:text=Adultos%20(18%20a%2064%20a%C3%B1os)&text=Los%20adultos%20de%2018%20a,de%20actividades%20moderadas%20y%20vig)
- Pancorbo, A. E., & Pancorbo, E. L. (2013). *Actividad física en la prevención de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable*. Madrid: IMC.
- Pazos, I. (2014). *Beneficios del ejercicio físico en pacientes con hipertensión arterial*. Coruña: Universidad de Coruña.
- Pons, M. E. (2015). *Propuesta de ejercicios aerobios combinados en el adulto mayor hipertenso del círculo de abuelos "Alegria de vivir" del Reparto Virginia de Santa Clara*. Santa Clara: Universidad de ciencias de la cultura física y el deporte "Manuel Fajardo".
- Quintero, M. (2011). *La salud de los adultos mayores: una visión compartida*. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud.
- Rodriguez, K. D. (2011). *Vejez y envejecimiento*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Rodriguez, M. (2012). La actividad física en la prevención y tratamiento de la hipertensión. *INTERSEDES*, 144-156.
- Rojas, C. A., Prado, O., & Mesa, L. (2014). Ejercicios físicos para disminuir los niveles de hipertensión arterial en los adultos mayores de la comunidad Adicora, Estado Falcón. *efdeportes*, 1-6.
- Rose, D. J. (2005). *Equilibrio y movilidad con personas mayores*. Editor Service, S.L.
- Salas, C., & Garzón, M. O. (2013). La noción de calidad de vida y su medición . *CES Salud Pública*, 36-46.

- Salech, F., Jaral, R., & Michea, L. (2012). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *[REV. MED. CLIN. CONDES, 19-29.*
- Salgado, D. (2011). *Efectos terapéuticos de la actividad física en la calidad de vida de los pacientes con hipertension arterial que asisten al Club de hipertensos subcentro de salud la Esperanza Ibarra.* Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Sanhueza, S., & Mascayano, M. (2016). Impacto del Ejercicio en el Adulto Mayor Hipertenso. *Revista HCUCh, 111-128.*
- Santiago, R. (2015). Plan de ejercicios para personas mayores con hipertensión arterial. *Educación Física y Deporte, 89-94.*
- SEGG. (2015). *Hipertnesión en el anciano.* Madrid: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.
- Silva, M., Pérez, S., Fernández, M., & Tovar, L. A. (2015). Efectos del Tai Chi en la capacidad funcional de un grupo de mujeres ancianas. *Ciencias de la salud, 1(2), 1-10.* Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v12n3/v12n3a06.pdf>
- Tarragó, F. (2009). *Tai Chi Chuan para la tercera edad.* EDICIONES OBELISCO.
- Varela. (2016). Salud y calidad de vida en el adulto mayor. . *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 33(2), 199-201.* doi: <https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2196>
- Vélez, C., & Vidrante, J. (2016). Efecto de un programa de entrenamiento físico sobre condición física saludable en hipertensos. *Rev. BRas. GeRiatR. GeRontol, 277-288.*
- Venegas. (2016). *Guía de ejercicios de Tai Chi para mejorar el equilibrio en los adultos mayores del centro de atención del buen vivir.* Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26355/1/Venegas%20Paz%20Willian%20Francisco%20155-2016.pdf>
- Vicente-López, J. M. (2011). *Envejecimiento activo. Libro blanco.* Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.
- Viertl, R. (2011). *Statistical Methods for Fuzzy Data.* United Kingdom: John Wiley & Sons, Ltd.
- Watts, M. (2018). *Kungfu de la grulla blanca de Yonghun. Técnicas, cultura e historia.* ALAS.

## CAPÍTULO 4

### LA ENSEÑANZA DE LAS HABILIDADES ACUÁTICAS BÁSICAS EN ESCOLARES DE 6 AÑOS

#### TEACHING BASIC AQUATIC SKILLS IN 6 YEAR OLD SCHOOLS

Ana Gabriela Párraga Ruales \*

[ana.parragaru@ug.edu.ec](mailto:ana.parragaru@ug.edu.ec)

\*Universidad de Guayaquil

#### RESUMEN

La práctica de las actividades acuáticas desde edades tempranas tiene innumerables beneficios para el niño. A pesar de que el desarrollo de las habilidades acuáticas básicas está incluido como actividad permanente en el horario escolar de los niños de segundos de educación básica elemental en el la Unidad Educativa Espíritu Santo como parte fundamental de su desarrollo motriz, se observan dificultades metodológicas en el proceso de enseñanza que desvirtúan la calidad del proceso y la retención de los practicantes. En este sentido, la presente investigación se centró en elaborar una estrategia metodológica que permita mejorar los procedimientos para la enseñanza de las habilidades acuáticas básicas de los escolares de 6 años. Para ello, se realizó una investigación con enfoque mixto, alcance descriptivo y diseño no experimental transversal; la cual transitó por las etapas de diagnóstico, elaboración y validación teórica. Como parte de la fase diagnóstica participaron 48 estudiantes, los que representan el 100% de la población estudiada, 48 padres de familia y seis profesores de educación física a los cuales se les aplicó varios instrumentos que permitió recopilar la información necesaria para la elaboración de la propuesta. Finalmente, la propuesta se sometió a una validación teórica a través del criterio de especialistas determinándose el nivel de consenso de las valoraciones emitidas a través del coeficiente de concordancia de Kendall

**PALABRAS CLAVE:** estrategia metodológica, natación, habilidades acuáticas.

## **ABSTRACT**

*The practice of water activities from an early age has innumerable benefits for the child. Despite the fact that the development of basic aquatic skills is included as a permanent activity in the school hours of second-year elementary school children at the Espíritu Santo Educational Unit as a fundamental part of their motor development, methodological difficulties are observed in the teaching process that detract from the quality of the process and the retention of practitioners. In this sense, this research focused on developing a methodological strategy to improve the procedures for teaching basic aquatic skills in 6-year-old schoolchildren. For this, an investigation was carried out with a mixed approach, descriptive scope and non-experimental cross-sectional design; which went through the stages of diagnosis, preparation and theoretical validation. As part of the diagnostic phase, 48 students participated, representing 100% of the studied population, 48 parents and six physical education teachers to whom several instruments were applied that allowed to collect the necessary information for the elaboration of the proposal. Finally, the proposal was subjected to a theoretical validation through the criteria of specialists, determining the level of consensus of the evaluations issued through the Kendall's coefficient of concordance.*

**KEYWORDS:** *Methodological strategy, swimming, aquatic skills.*

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad las instituciones educativas, reconocen que las sesiones en el medio acuático dentro del horario escolar, constituyen un elemento altamente atractivo para los niños en edades tempranas, en concordancia se consideran las actividades acuáticas como un referente para la estimulación temprana. Sin embargo, la gran mayoría de las instituciones educativas que asumen dentro del horario escolar la natación se centran únicamente en la enseñanza de la disciplina y las técnicas, y su formación para la competición (Hernández, 2015).

La Educación Física se toma como canal para la activación y estimulación de la práctica de ejercicios físicos en el medio acuático, esta favorece el desarrollo integral del estudiante en edades tempranas, cuando se acentúa el enfoque lúdico y educativo, para tal propósito se siguen las directrices que marca el currículum para el área de Educación Física en la “Guía de uso educativo de las piscinas en instituciones educativas” publicado por el ministerio de educación ecuatoriano en el año 2018 (MINEDUC, 2018).

Dentro de las actividades, resulta fundamental el primer acercamiento a las características del medio acuático con el fin de utilizar esta primera impresión, asociada a la familiarización, como vehículo para el desarrollo y aplicación de los bloques de contenidos incluidos en la guía referida, la cual se caracteriza por ser abierta y flexible, ya que permite adaptar el contenido al propio contexto del centro educativo y a las etapas sensibles de desarrollo motriz, de los niños con los cuales se está trabajando.

La natación, al ser un deporte que se desarrolla en un medio diferente al común (al terrestre), es de difícil asimilación, por tanto, se necesita potenciar las habilidades motrices básicas asociadas a la disciplina al iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que es apropiado que, en el desarrollo integral de los estudiantes, la motricidad acuática esté contemplada en el contenido curricular (Albarracín & Moreno, 2018).

Sobre el tema y su valor Moreno (2004), apunta que durante décadas se ha innovado en la creación y aplicación de metodologías de enseñanza que buscan unificar las formas de trabajo de la natación en las escuelas que buscan cumplimentar un objetivo educativo además de aspectos deportivos, utilitarios y recreativos (con el hecho de asistir a las clases de natación escolar) (Moreno, 2004, p.5).

En este sentido la natación representa uno de los deportes que requiere mayor tiempo para el proceso de enseñanza pues se utilizan los ciclos sensoriales en la etapa de iniciación deportiva. De este modo el proceso pedagógico de las habilidades básicas cuenta con un periodo propedéutico de adaptabilidad en las etapas de iniciación al deporte. Para su enseñanza se ha empleado habitualmente metodologías basadas en la instrucción directa, en la que los niños ejecutan tareas que se les indica sin conocer el porqué de las mismas, lo cual se identifica como una limitación metodológica (Sánchez-Lastra, Martínez-Lemos, Díaz, Villanueva, & Ayán, 2019).

Para Blázquez (1988), este modelo de enseñanza, es todavía mantenido por muchos profesores que enseñan actividades acuáticas, sin embargo, según varios autores este enfoque repercute de forma negativa en el proceso cognitivo del niño, en la fijación del conocimiento y en la creación de nuevos estereotipos dinámicos, la utilización de modelos tradicionales provoca que se desencadene la falta de comprensión hacia los modos de utilización de la técnica, ya que el profesor no establece nexos de relación con las experiencias previas del niños, el niño se muestra como un ente pasivo del proceso que

aprende por instrucción directa, lo que hace poco significativo el aprendizaje, afectándose el diseño de nuevos esquemas motrices y la significatividad de la enseñanza (Díaz & Hernández, 2004; Sánchez-Lastra et al., 2020).

En consecuencia, la enseñanza de las habilidades motrices deportivas de la natación, así como potenciar las habilidades motrices básicas locomotrices requieren de un proceso didáctico basado en modelos contemporáneos y contextualizados, que se encuentren direccionados a la realización de las acciones de movimientos lógicos de forma integrada (Zapata, 2018).

Desde esta perspectiva la enseñanza de estas habilidades transita fundamentalmente por un periodo de iniciación deportiva entre 6-8 años donde prevalece la adaptabilidad al medio acuático, y los primeros ejercicios de familiarización y actividades lúdicas de estimulación que combinan el desarrollo de habilidades y los fundamentos técnicos básicos de la espacialidad.

En la actualidad varios países cuentan con la instrucción de las habilidades acuáticas dentro del horario escolar, tal es el caso de Francia con su “Savoir nager”, Inglaterra y países anglosajones con “National curriculum for Swimming”, grupo al cual se suma España quien muestra registros desde 1954 al contar con un programa de natación organizado, que ha mostrado ser de gran beneficio motriz para su población en general (Albarracín & Moreno, 2018).

De igual manera la Federación Internacional de Natación, para tan intensión ofrece la propuesta de un manual de natación para todas las edades, en el cual describe el proceso didáctico, metodológico, y estrategias a seguir para llevar a cabo una ambientación adecuada al medio acuático; articulando posteriormente el proceso de enseñanza de las habilidades básicas en la natación (FINA, 2016; FINA, 2017).

Sobre el tema la (UNESCO, 2015), en su carta internacional de educación física y el deporte, indica que es responsabilidad del estado proveer, de la forma más accesible, la posibilidad de jugar, hacer deportes y tomar parte de competiciones en las diferentes formas que el ejercicio físico ofrece y en los diferentes contextos posibles, con acento en las edades tempranas como mecanismo de estimulación. Al respecto se considera que los niños en edad preescolar deben de realizar actividad física de diversa intensidad al menos durante tres horas al día, como actividades que estimulan su desarrollo sensoriomotriz (Guillen-Pereira, Rojas-

Valladares, Formoso-Mieres, Contreras-Velázquez & Estevez-Pichs, 2018; Piercy et al., 2018)

En tal sentido el desarrollo de las actividades acuáticas en las etapas iniciales ofrece condiciones muy favorables para estimular el desarrollo integral y sensorio-motriz de los niños, (Obeid, Nguyen, Gabel & Timmons, 2011; Fernández, Cecchini & Pallasá 2013; Latorre-Román, Moreno, Lucena-Zurita, Salas-Sánchez, García-Pinillos & Mora-López, 2017; Sánchez-Lastra et al., 2020), al respecto se considera que puntualmente contribuye a:

- Estimular la cooperación o la motivación, debido a las características del medio acuático
- Mejorar el control neuromotor
- Estimular la motricidad
- Favorecer la adquisición de un estilo de vida activo desde la primera infancia
- Mejorar la condición física

Estas actividades realizadas a través de metodologías con enfoque lúdico y experiencias motoras, toman un significado positivo en los niños, integrándose al cuadro de sus experiencias e intereses (Blázquez, 1998).

Múltiples han sido las investigaciones que abordan el proceso de enseñanza aprendizaje de los elementos técnicos básicos de la natación en edades tempranas, en este orden las metodologías actuantes, el enfoque pedagógico, didáctico y metodológicos, han sido objeto de cuestionamiento, coincidiendo las siguientes limitaciones (Menéndez-García & Mendoza-Laiz, 2015; Ibarra & Moreno, 2018; Sánchez-Lastra et al., 2019; Moura, Neiva, Faíl, Morais & Marinho, 2020).

- Empleo de modelos tradicionales donde la enseñanza se manifiesta aislada y descontextualizada con prevalencia de la directividad
- No se alcanza a reconocer con claridad el manejo metodológico de las fases de asimilación del contenido para la enseñanza: familiarización, reproducción aplicación y creación, lo que enlentece el aprendizaje en esas edades
- Dificultades en la selección de los contenidos y los métodos según las fases de la enseñanza (estudio inicial, estudio profundo, consolidación y perfeccionamiento)
- Dificultades en la selección de los ejercicios según la edad y las posibilidades individuales, por no existir un diagnóstico previo

- Dificultades en la individualización de la enseñanza y la concreción de las adaptaciones curriculares para favorecer el aprendizaje
- Preponderancia de un enfoque biologicista centrado en el desarrollo de las capacidades físicas por encima del aprendizaje lúdico, recreativo, significativo y desarrollador que potencia el saber, el saber ser y el saber hacer
- Altos niveles de deserción en la etapa inicial del aprendiz.

Las limitaciones antes mencionadas no han quedado al margen del escenario ecuatoriano, en este punto el Ministerio de Educación reconoce las actividades acuáticas como un referente para desarrollar y estimular la dimensión sensorio motriz y cognitiva de los niños de educación básica elemental. Lo expuesto se explicita en la “Guía de uso educativo de las piscinas en instituciones educativas”, en la cual se enfatiza la importancia del desarrollo de las destrezas acuáticas en el ambiente educativo, al respecto sostiene el citado documento que estas actividades generan en niños y jóvenes la conciencia de integración entre las actividades acuáticas y terrestres, favorece el desarrollo de las capacidades cognitivas, motrices, de equilibrio personal, de relación interpersonal, de inserción y actuación (MINEDUC, 2018).

En virtud de lo expresado el desarrollo de las habilidades acuáticas básicas está incluido como actividad permanente en el horario escolar de los niños y niñas de segundo nivel de educación básica elemental de la Unidad Educativa Espíritu Santo como acción afirmativa al necesario desarrollo motriz de los niños de este nivel.

En las primeras clases del año escolar con los alumnos, además de existir varios niveles de adaptación y desarrollo motriz, se observó dificultades en el manejo del grupo, además de apreciarse que las metodologías aplicadas por parte de los docentes no cubrían los intereses de muchos de los alumnos, quienes decidieron no seguir asistiendo al natatorio, lo que corrobora una alta deserción en la etapa inicial del aprendiz por inadecuados procedimientos metodológicos.

Lo antes expuesto hace reflexionar en la necesidad de fomentar la enseñanza de la natación desde un enfoque lúdico-educativo donde exista un predominio del desarrollo de valores como la colaboración, solidaridad, confianza en sí mismos, ayuda a la motivación de los niños a la práctica de estas actividades, entre otros aspectos de alto valor. De esta forma el medio acuático se convierte en un espacio de acción en el que se puede desarrollar la labor

educativa y proyectar parte de los objetivos propuestos para cada nivel de educación, acogidos por un currículo abierto y flexible que propone la legislación actual (MINEDUC, 2018).

La problemática observada en la institución obedece a la falta de estrategias que coadyuven en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje de las habilidades acuáticas básicas en los escolares del nivel elemental de educación de manera que se logre promover un proceso sobre la base de los intereses de los niños en estas edades, con un alto valor educativo y de significancia personal.

En concordancia el presente estudio se centró en Diseñar una estrategia metodología para mejorar la enseñanza de las habilidades acuáticas básicas de la natación en los niños de seis años.

## **METODOLOGÍA**

En concordancia con los objetivos planteados el estudio asume una investigación no experimental con alcance descriptivo y diseño no experimental y enfoque transversal, ya que se pretende describir la realidad del objeto de estudio en un momento dado.

En la primera fase del estudio, se llevó a cabo la recopilación, discriminación y acotación de información; además se realizó el análisis de fuentes primarias y secundarias organizadas a través del sistema de gestión bibliográfica “EndNote”. Este proceso permitió establecer los referentes teóricos y metodológicos que sustentan la investigación; y con ello el diagnóstico sobre la enseñanza y el proceso de aprendizaje de las habilidades acuáticas en niños.

De igual manera se realizó la encuesta, la entrevista, la observación a clases y la prueba de habilidades acuáticas básicas. La información recabada fue procesada a través del software de análisis estadístico SPSS v24 y presentada mediante tablas de frecuencias; calculando para ello distintos estadígrafos de tendencia central, como media, mediana, moda, y de variabilidad como la desviación típica.

La prueba de habilidades acuáticas aplicada recoge información del porcentaje de logro por parte de los niños. En la aplicación de la prueba se utilizó una escala de apreciación, la cual consiste en una evaluación técnica diagnóstica del dominio de contenidos; donde a cada indicador, entrada el agua, flotabilidad, propulsión, control respiratorio, se asigna un valor que corresponde a, 0=malo, 2=regular, 3=bueno y se le da peso a cada criterio por habilidad.

En concordancia con los resultados derivados de la fase diagnóstica se elaboró en una segunda fase la propuesta de la investigación que corresponde a una estrategia metodológica para mejorar la enseñanza de las habilidades acuáticas básicas de la natación en los niños de seis (6) años, esta asume un enfoque metodológico debido a la preponderancia de las limitaciones en los procedimientos metodológicos presentados en la fase diagnóstica asociados a la enseñanza de las habilidades acuáticas básicas .

Finalmente, en la tercera fase de investigación se realizó la evaluación de la Estrategia metodológica a fin de comprobar el valor teórico de la misma. Para ello, la propuesta elaborada fue sometida al criterio de especialistas, teniendo en cuenta dentro de esa validación su coherencia teórica -metodológica, utilidad social, utilidad científica, concepción de los elementos y componentes, importancia, y su pertinencia. En concordancia, se entregó de forma previa la alternativa de solución; conjuntamente con un cuestionario para su evaluación y se determinó el nivel de consenso mediante el coeficiente de concordancia de Kendall.

### **Métodos y/o técnicas**

Para la consecución de los objetivos planteados se utilizaron diferentes métodos del nivel teórico, empírico y estadístico matemático, técnicas, procedimientos e instrumentos para la recopilación y procesamiento de información, dentro de los que se encuentran el método analítico-sintético, inductivo-deductivo, análisis bibliográfico, la observación participante a las clases de los docentes, la entrevista para constatar el nivel de conocimientos de los docentes, la encuesta para conocer el criterio de los padres sobre la práctica de la natación, la prueba, la técnica de triangulación metodológica para arribar a conclusiones del proceso diagnóstico, la modelación y el métodos sistémico estructural, utilizados para la construcción de la propuesta; el criterio de especialista se empleó para determinar el valor teórico de la propuesta, donde los criterios fueron analizados mediante el coeficiente de concordancia de Kendall medida de consenso.

El análisis y procesamiento de los datos se realizó empleando el software de tratamiento estadístico SPSS 24.0 para Windows. Para ello se utilizó la estadística descriptiva, mediante el uso de frecuencias absolutas y relativas; así como el cálculo de estadígrafos de tendencia central y de dispersión.

## **Población y/o muestra**

En la fase diagnóstica participaron seis (6) profesores de Educación física de la entidad educativa a los que se les aplicó una encuesta y la observación a clases (12 clases), estos representan el 100% de los docentes con responsabilidad en la impartición de la natación en la institución.

De igual manera, en esta fase se trabajó con 48 niños de seis años, para lo cual se aseguró la aprobación del consentimiento informados de los padres para que estos participaran en la investigación. Cabe clarificar que los niños objeto de estudio representan el 100% de la población de segundo nivel que asiste a la natación en la Unidad Educativa “Espíritu Santo” de Guayaquil, a estos se les aplicó un test de habilidades acuáticas básicas construido sobre la base de los objetivos mínimos a conseguir par este nivel y edad, de acuerdo a la “Guía de uso educativo de las piscinas en instituciones educativas” (MINEDUC, 2018).

Importante fue la participación de 48 padres de familia los que se seleccionaron mediante un muestreo no probabilístico por criterio, considerando como criterios incluyentes, disposición a participar en la investigación y ser tutor legal de uno de los niños intervinientes en la investigación.

Con el propósito de determinar el valor teórico de la propuesta se utilizó el criterio de especialista, para lo cual se seleccionan 12 profesionales del deporte seleccionados a partir de un muestreo no probabilístico por criterios, el procesamiento requirió la conformación de una bolsa inicial de 20 profesionales que consintieron participar en la investigación.

Para la validación respectiva se calculó el coeficiente de concordancia de los especialistas en cuanto a la coherencia teórica -metodológica, utilidad social, utilidad científica, concepción de los elementos y componentes, importancia, y su pertinencia. Se determinó el nivel de consenso de las valoraciones emitidas a través del coeficiente de concordancia de Kendall, utilizando la estadística inferencial.

## **RESULTADOS**

### **Resultados de la prueba de habilidades acuáticas básicas**

Dentro de los resultados más relevantes de la fase diagnóstica se encuentran los resultados de las pruebas realizadas a los 48 niños que formaron parte de la investigación para contrastar las habilidades acuáticas básicas que poseen los mismos. Como se había mencionado la evaluación se realizó a través de una escala de apreciación la cual consiste en una evaluación

técnica diagnóstica del dominio de contenidos; donde a cada indicador, entrada el agua, flotabilidad, propulsión, control respiratorio, se asigna un valor que corresponde a: “Bien, Regular, y Mal” (anexo 3).

Respecto a los indicadores relacionados a la dimensión de la entrada al agua, tenemos que en la entrada por la escalera se evidenciaron mayores errores y por ende los resultados así lo demuestran al encontrarse un 39,6% de los niños evaluados de mal, un 50% de regular y solo un 10,4% de bien. En los resultados de la entrada de pie, la frecuencia de evaluados de bien se comporta de forma muy parecida con un 12,5%; sin embargo, los evaluados de mal representan una diferencia significativa con el indicador anterior al encontrarse en esta categoría un 18,8%.

En cuanto a la flotación, los resultados son semejantes en la flotación ventral y dorsal, que oscilan entre un 58% a un 60% respectivamente de evaluaciones mal; y de 2% a 4% evaluados de bien. Los principales errores encontrados están los de perder la alineación del eje del cuerpo, mantener una postura corporal rígida y tensa durante la actividad, no realizar la toma de aire por la boca y dificultades y presentar dificultades para flotar de forma continuada.

En la dimensión de propulsión, ya sea en el desplazamiento por las piernas o brazos; los resultados son mejores respecto a la flotación. En este caso, los porcentajes de evaluados de mal, oscilan entre el 35% al 48% y de 2% al 6% de evaluados de bien. Los principales errores encontrados de forma general son: ubicación inadecuada de la mano, brazo y antebrazo; acción ligera de las piernas con flexión de rodillas, a rodilla se encuentra flexionada en la superficie con el pie en extensión plantar rígido, y no flexión del a cadera.

En la habilidad de respiración acuática, se tuvo en cuenta la apnea y el bombeo, en ambos casos los porcentajes de evaluados de mal son de un 39,6%; y en el caso del bombeo no existió ningún caso de evaluado de bien (Tabla 1).

Tabla 1.

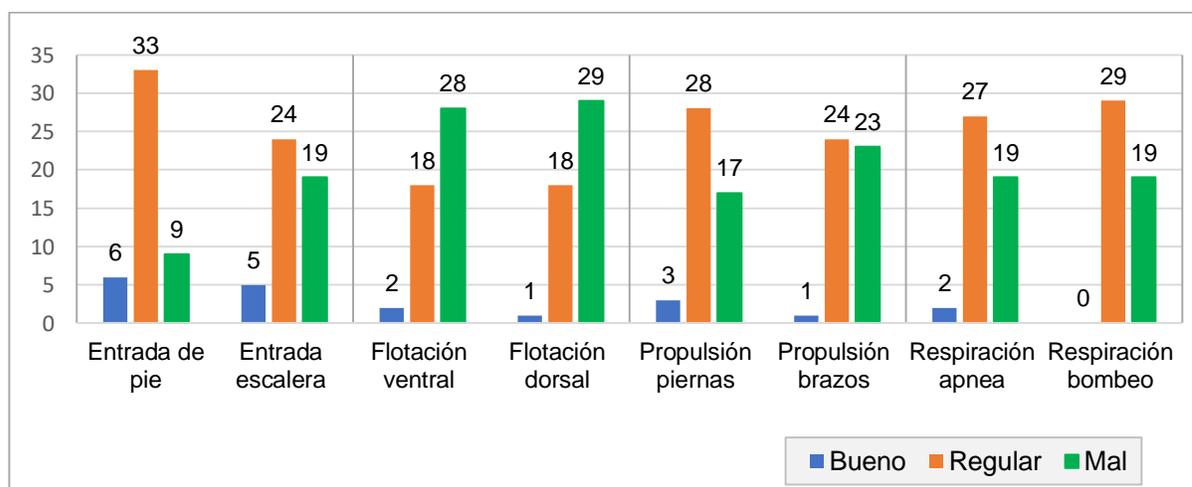
Resultados de la prueba de habilidades acuáticas.

| Indicadores a evaluar | Escala de evaluación |   |         |   |     |   | Total |   |
|-----------------------|----------------------|---|---------|---|-----|---|-------|---|
|                       | Bien                 |   | Regular |   | Mal |   | Nº    | % |
|                       | Nº                   | % | Nº      | % | Nº  | % |       |   |
|                       |                      |   |         |   |     |   |       |   |

|             |                    |   |      |    |      |    |      |    |       |
|-------------|--------------------|---|------|----|------|----|------|----|-------|
| Entrada     | Entrada de pie     | 6 | 12,5 | 33 | 68,8 | 9  | 18,8 | 48 | 100,0 |
|             | Entrada escalera   | 5 | 10,4 | 24 | 50,0 | 19 | 39,6 | 48 | 100,0 |
| Flotación   | Flotación ventral  | 2 | 4,2  | 18 | 37,5 | 28 | 58,3 | 48 | 100,0 |
|             | Flotación dorsal   | 1 | 2,1  | 18 | 37,5 | 29 | 60,4 | 48 | 100,0 |
| Propulsión  | Propulsión piernas | 3 | 6,3  | 28 | 58,3 | 17 | 35,4 | 48 | 100,0 |
|             | Propulsión brazos  | 1 | 2,1  | 24 | 50,0 | 23 | 47,9 | 48 | 100,0 |
| Respiración | Respiración apnea  | 2 | 4,2  | 27 | 56,3 | 19 | 39,6 | 48 | 100,0 |
|             | Respiración bombeo | 0 | 0,0  | 29 | 60,0 | 19 | 39,6 | 48 | 100,0 |

Gráfico 1.

#### Prueba de habilidades acuáticas



En correspondencia al nivel de preparación y conocimientos teóricos, didácticos, metodológicos y físico-motrices por parte de los profesores, para la enseñanza de las habilidades acuáticas en los niños de seis años, predominan los porcentajes de evaluaciones bajas en todos los indicadores. También se detectó que los profesores desconocen la Guía de uso educativo de las piscinas en instituciones educativas establecida por el Ministerio de Educación donde se extrapolan las destrezas de educación física a la educación motriz acuática integral; por lo que las actividades que realizan con los estudiantes son en base a sus criterios y no se encuentran alineados a los documentos establecidos.

En relación a la planificación y ejecución de las clases se pudo constatar grandes deficiencias en el uso de los métodos, técnicas y procedimientos; evidenciándose bajas evaluaciones en todos los indicadores. Por lo que no existe una formación especializada en cuanto al desarrollo de las habilidades acuáticas básicas en los niños.

De forma general se constató que los padres de los niños consideran importante la práctica de la natación educativa como parte de las actividades de la educación Física, al constituir una actividad beneficiosa para la salud, la formación de valores, seguridad en sí mismo, autoconfianza, etc. Sin embargo, todavía tienen temor de que sus hijos realicen esta actividad dada los riesgos que conlleva la práctica en las piscinas de la escuela.

Los resultados de las pruebas de habilidades acuáticas básicas, reflejó las deficiencias de los niños en todos los indicadores evaluados con bajos porcentajes de logros en todas las habilidades; que en la mayoría de los casos no sobrepasa el 50%.

### **Presentación y evaluación de la propuesta**

En correspondencia con los problemas que se aborda la presente investigación considera el criterio del cual indica que las estrategias metodológicas constituyen:

“una secuencia ordenada de técnicas, procedimientos de enseñanza y actividades que utilizan los profesores en su práctica educativa con el claro objetivo de que los estudiantes puedan aprender...por lo que los docentes deben estar conscientes que las estrategias metodológicas a utilizar deben estar acorde al contenido a desarrollar, edad y nivel escolar” (Quintero, 2011).

La estrategia se encuentra alineada a lo que se establece en el Currículo de Educación Física del Ministerio de Educación, que plantea como Eje Curricular Integrador: “*Desarrollar capacidades físicas y destrezas motrices, cognitivas y socio afectivas para mejorar la calidad de vida*” (Quintero, 2011), integrando la mente y el cuerpo como dos aspectos indisolubles.

De este eje curricular se desprenden dos ejes del aprendizaje: “habilidades motrices básicas y habilidades motrices específicas”, con utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La natación educativa se encuentra contemplada como parte del primer eje de aprendizaje de habilidades motrices básicas, teniendo en cuenta que esta aparece de manera natural como parte de la evolución humana y puede ser iniciada, mejorada, desarrollada y tecnificada durante el proceso de enseñanza aprendizaje a través de su práctica organizada y dirigida.

## **Características de la Estrategia metodológica**

La estrategia propuesta se construye con una visión sistémica del proceso, por lo que la estrategia metodológica para la enseñanza de las habilidades básicas presenta varias características que se mencionan a continuación:

- **Integralidad** Se elabora con el fin de contribuir al desarrollo integral de los niños basados en los fundamentos filosóficos, pedagógicos, biológicos, psicológicos y sociales.
- **Objetividad.** Toda la organización se encuentra concebida a partir de los resultados de la caracterización de la natación educativa y el proceso de enseñanza aprendizaje.
- **Flexibilidad.** La estrategia se puede rediseñar de forma permanente en función de las características de los niños y las nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje que van surgiendo.
- **Actualidad.** La propuesta tiene en cuenta los principales modelos metodológicos y didácticos que respaldan el proceso de enseñanza aprendizaje de las habilidades acuáticas básicas.
- **Contextualizada.** Las acciones de la estrategia son elaboradas a partir de las características del contexto donde se realiza, adaptándola a los recursos materiales y humanos.
- **Participativa.** La estrategia implica la participación de varios actores; por un lado, la capacitación de los profesores para elevar su nivel de conocimiento acerca de la enseñanza aprendizaje de las habilidades acuáticas y por otro lado a los niños.
- **Enfoque de contingencia.** Se ejecutan actividades para la enseñanza de las habilidades acuáticas básicas de acuerdo a las características individuales de los niños de seis años de edad.

## **Principios sobre los cuales se sustenta la propuesta**

Teóricamente la propuesta se sustenta en importantes principios pedagógicos los cuales dinamizan la estrategia metodológica y permiten optimizar la calidad del proceso en la práctica:

- **Principio de asequibilidad y accesibilidad (Klingberg, 1972)**

El principio de asequibilidad está dado en función del alumno, en este punto el principio permite reconocer la importancia de la correspondencia entre los objetivos y los contenidos,

este último acorde a las posibilidades de la edad del niño, por parte el principio condiciona la necesidad que los contenidos sean asequibles según la edad y el nivel de complejidad para favorecer un mejor aprendizaje.

En tanto la accesibilidad se aprecia desde la perspectiva del profesor, la planificación del docente debe mostrar la accesibilidad, en esta se tendrá presente las limitaciones y potencialidades del niño para aprender. Establece por tanto una relación correcta entre la facultad y la disposición del niño que aprende por una parte y las exigencias del estímulo que se aplica dentro del entrenamiento para facilitar el aprendizaje.

- **Principio de La sistematización de la enseñanza (Labarrere & Valdivia, 1988)**

Este principio está orientado a fundamentar la forma en que se estructura, organiza y planifica el sistema de contenidos para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de las habilidades acuáticas, considerando la rememoración del contenido, y la necesaria transferencia positiva de la enseñanza.

- **Principio de Individualización (Ozolín, 1970)**

Desde el punto de vista pedagógico la intención de la estrategia metodológica está orientada a la atención de las diferencias individuales de los alumnos a partir de su edad, sus experiencias previas y el ritmo de aprendizaje de las habilidades acuáticas básicas.

- **Principio de Participación activa y consciente (Harre, 1987)**

Este principio se fundamenta en la importancia del enfoque del aprendizaje de las habilidades acuáticas básicas, el cual se debe de realizar sobre una base comprensiva, analítica, significativa para promover una implicación activa y consciente del aprendizaje, con un enfoque lúdico considerando que es la actividad rectora de esta edad.

La construcción de la estrategia metodológica se sustentó en las bases teóricas consignadas en el estudio. Como producto científico y quedó estructurada con un objetivo general, fundamentación teórica, y cinco etapas cada una con sus objetivos y acciones que distinguen la intención perseguida: sensibilización, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación del impacto de las acciones.

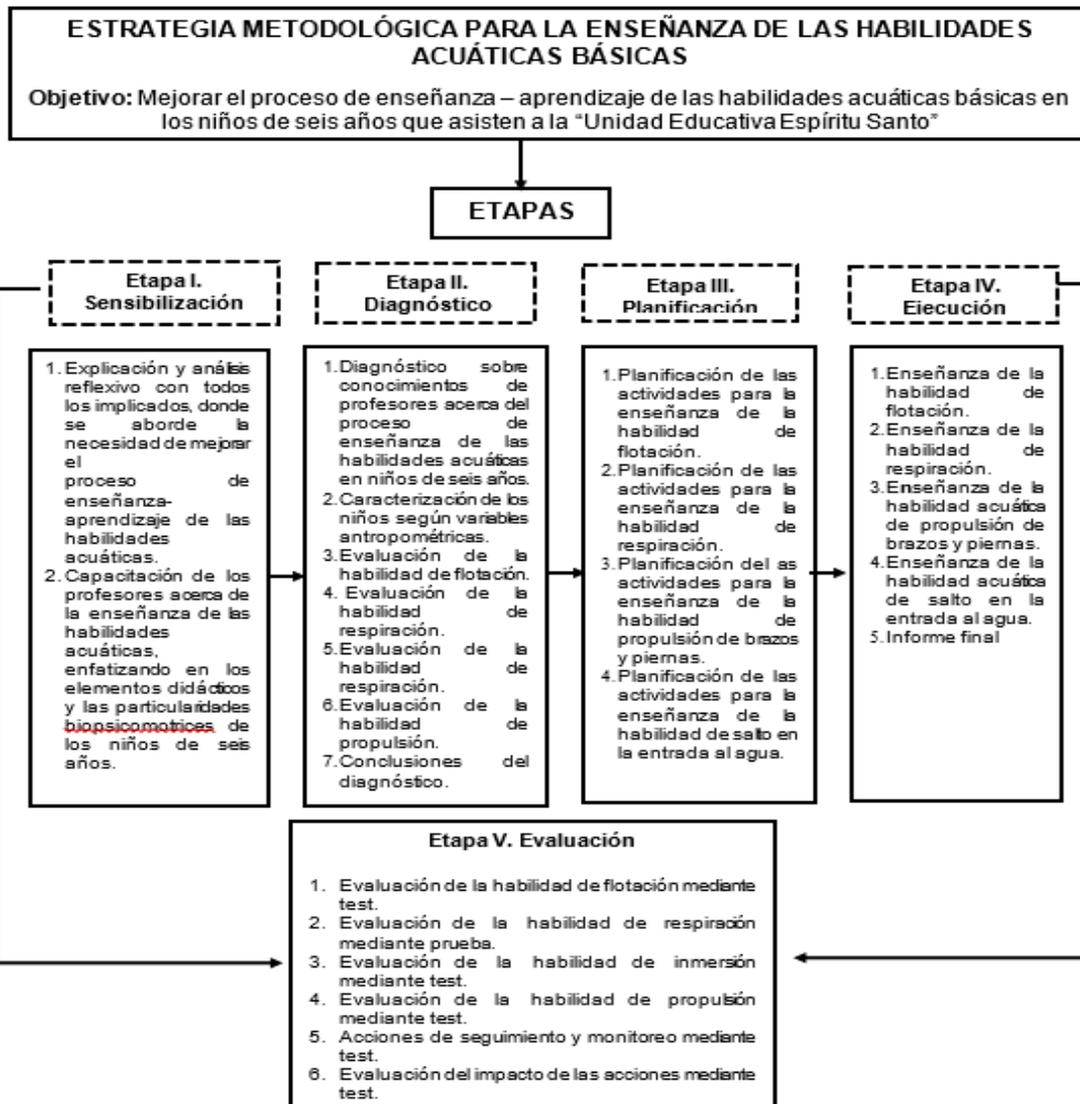


Figura 1. Estructura gráfica de la estrategia metodológica.

### **Indicaciones metodológicas**

1. El proceso de enseñanza aprendizaje deberá respetar las especificidades de los niveles de asimilación del contenido: familiarización, reproducción, aplicación y creación
2. Favorecer la aprehensión del hábito motor (enseñanza de la técnica bajo el modelo patrón convencionalmente establecido) para lograr la estabilización de la técnica y como resultado la aparición de la habilidad
3. El proceso de enseñanza aprendizaje deberá respetar las especificidades del proceso de enseñanza aprendizaje: Estudio inicial, estudio profundo, consolidación y perfeccionamiento

4. El profesor deberá considerar para la enseñanza que el ritmo de aprendizaje se muestra diferente en cada individuo y de igual manera la sensibilidad a la ayuda, lo que realza el valor de la individualización del proceso de enseñanza aprendizaje
5. El profesor realizará adaptaciones curriculares en el marco metodológico para facilitar la apropiación del contenido
6. El proceso de enseñanza aprendizaje deberá ser accesible y con altos niveles de acompañamiento

### **Validación de la propuesta**

Una vez presentada la propuesta se realizó la validación teórica de la misma a través del criterio de especialistas. Para lo cual se seleccionan 12 profesionales del deporte investigadores en estrategias de aprendizaje, mediante un muestreo no probabilístico por criterios, de una bolsa inicial de 20. Como criterios, se establecieron la competencia, experiencia en actividades acuáticas con niños, dominio del tema, disposición a participar y, capacidad de análisis, espíritu autocrítico y efectividad de su actividad profesional.

Una vez seleccionado los especialistas, se diseñó un cuestionario en la aplicación “Google Forms” que es enviado a los mismos vía web (anexo 4); donde se les informa el objetivo de la investigación y la metodología a seguir.

Los especialistas realizaron sus valoraciones respectivas a cada indicador establecido, además de que se les dio la posibilidad de relacionar nuevos aspectos que fueran relevantes para ellos. La evaluación de la propuesta estuvo centrada hacia la coherencia teórica–metodológica, utilidad social científica y pertenencia. Las respuestas fueron procesadas estadísticamente a través de un análisis descriptivo con el uso de frecuencias absolutas y relativas y el cálculo del coeficiente de concordancia.

### **Resultados de la evaluación e integración de los juicios**

En relación al primer indicador de evaluación que valora la coherencia teórica -metodológica de la propuesta, podemos observar que del total de 12 especialistas 10 de ellos, determinan que la estrategia metodológica para la enseñanza de las habilidades acuáticas básicas en los escolares de segundo básica, presenta una coherencia teórica-metodológica de muy adecuada; lo cual representa el 83,3% respecto al total y el 16,75 restante de adecuada.

Al considerar la concepción de los elementos y componentes de la estrategia metodológica, el 91,7% de los especialistas valoran que es de muy adecuada y el 8,3%, que representa un

caso de adecuada. Respecto a si la propuesta presenta utilidad social, el 100,0% de los especialistas opinan que es de muy adecuada, pues refieren que la estrategia se encuentra enfocada a la mejora de las habilidades acuáticas del niño; lo que traería grandes beneficios sociales al favorecer la interacción con los compañeros, incrementar la independencia, la seguridad en sí mismo, etc.

En cuanto a la utilidad científica de la propuesta, el 91,7% de los evaluadores concuerdan en una evaluación de muy adecuada y el 8,3% restante de adecuada. En este sentido, señalan que al no existir una estrategia de este tipo en la Unidad Educativa “Estudios Espíritu Santo” en el área de Educación Física, pues constituiría un documento metodológico con bases científicas de consulta.

Una vez que se obtuvieron los porcentajes de respuesta de los especialistas para cada indicador se procedió a determinar el nivel de consenso de las respuestas emitidas a través del coeficiente de concordancia de Kendall.

Esta prueba estadística permite evaluar la asociación entre los evaluadores planteando como hipótesis:

- H0: No existe concordancia entre las evaluaciones emitidas por los especialistas.
- H1: Existe concordancia entre las evaluaciones emitidas por los especialistas.

Luego de establecida la hipótesis, se calcula el coeficiente de Kendall a través de la siguiente expresión numérica:

$$W = \frac{12S}{n_e^2 c_i (c_i^2 - 1)}$$

Donde  $n_e$ , es el número de evaluadores,  $c_i$  representa el número de indicadores a ser evaluados y; S representa la varianza de los valores de la suma de rangos para los valores de  $n_e$  y  $c_i$ , el cual se calcula a través de la expresión:

$$S = \frac{iE - (T)^2}{i}, T = \sum_{j=1}^i (\sum R_j) \text{ y } E = \sum_{j=1}^i (\sum R_j)^2$$

Como resultado, se tiene un coeficiente que varía, entre 0 y 1; donde el valor es uno cuando todos los “especialistas” coincidan exactamente en sus valoraciones, lo que sería un acuerdo perfecto; y cero en el caso que los evaluadores no coincidan en ninguna evaluación.

Para la interpretación del coeficiente W tomamos el criterio establecido por Ruiz (2007):

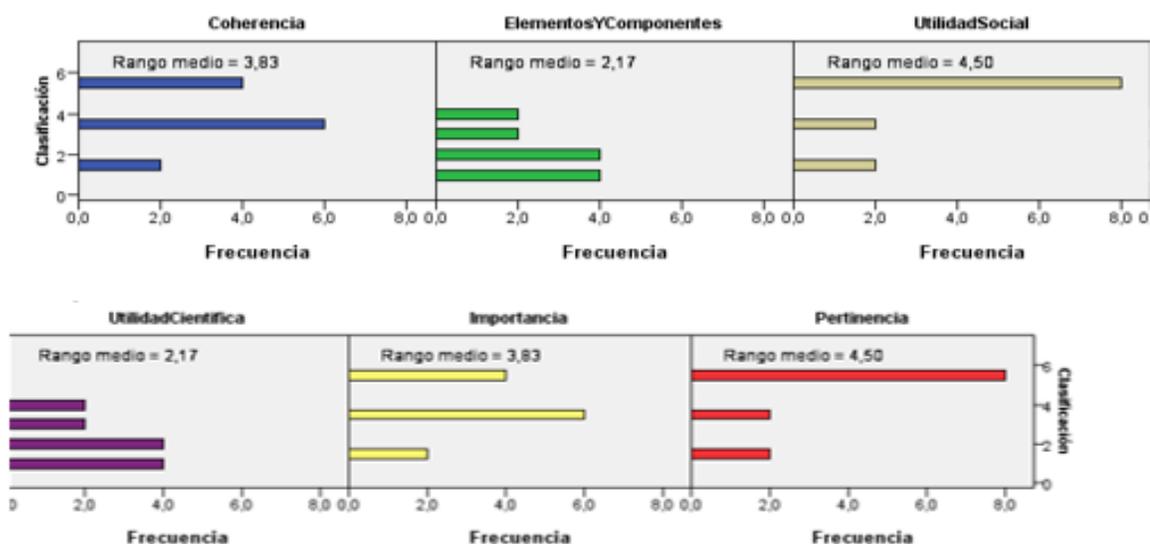
- $W < 0,20$ : concordancia pobre
- $0,21 < W < 0,40$ : concordancia débil

- $0,41 < W < 0,60$ : concordancia moderada
- $0,61 < W < 0,80$ : concordancia buena
- $0,81 < W < 1,00$ : concordancia muy buena

En la investigación el cálculo del coeficiente de Kendall se realizó en el software estadístico SPSS v24, donde se determinó un coeficiente de 0,86 (Gráfico 2).

Gráfico 2.

Resultados del cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall



|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| N total                            | 12   |
| W Kendall                          | 0,86 |
| Grados de libertad                 | 5    |
| Sig. Asintótica (prueba bilateral) | 0.00 |

Según la clasificación establecida, se puede concluir que el nivel de concordancia es de “muy buena”, ya que se encuentra entre 0,8 y 1.0. Al observar la significación asintótica ( $0,00 \leq 0,005$ ) se constata que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna, que plantea que existe concordancia entre las evaluaciones emitidas por los especialistas.

## DISCUSIÓN

Los resultados expuestos contrastan con posicionamiento similares defendido por múltiples autores, dentro de los que se encuentran Lucero, & Maza (2015) los cuales critican las limitaciones de los enfoques metodológicos actuales para la enseñanza de la natación, con la intención de reforzar la intención proponen una Metodología para el aprendizaje de la natación en los niños del tercero y cuarto de básica.

Sobre el tema Domínguez-La Rosa, Lezeta-Aulestia, & Espeso-Gayte (2001), profundiza y justifica la pertinencia de la enseñanza de la natación con un enfoque lúdico y juegos dramatizados. Lo que contrasta con los resultados expuestos en la presente investigación. Por su parte Sánchez-Lastra, M., Martínez-Lemos, R., Díaz, R., Villanueva, M., & Ayán, C. (2019) evalúan los efectos de un programa de natación en niños de pre-escolar, los autores concluyen que la aplicación de un programa con enfoque lúdico permite generar cambios significativos en la capacidad de trabajo de los niños de prescolares de 5-6 años de edad y como resultado potencia a modo de transferencia las habilidades motrices básicas, lo que concuerda con los aportes de Muñoz, Camacho & Extremera (2019), los que manifiestan que este tipo de metodología contribuye a estimular la motricidad, contenido curricular que se considera fundamental durante la etapa preescolar por tener relación directa con el desarrollo integral del alumnado, posicionamiento que realzan el valor práctico de la propuesta presentada.

## **CONCLUSIONES**

Los referentes teóricos y metodológicos revisados confirman los múltiples beneficios que tiene la práctica de las actividades acuáticas en el ámbito educativo, y el desarrollo de las habilidades motrices en los niños de segundo básica de la Unidad Educativa “Estudios Espíritu Santo”.

El análisis estadístico realizado a la información obtenida a través de las entrevistas a profesores y observación a clases de natación permitió contrastar descubrir las deficiencias de los profesores en cuanto a la utilización de los métodos, técnicas y procedimientos para un desarrollo adecuado de las habilidades acuáticas en los niños de segundo básica de la Unidad Educativa “Estudios Espíritu Santo”.

La prueba de habilidades realizada a los estudiantes permitió determinar las principales deficiencias que presentan en las diferentes habilidades acuáticas que deben según su edad; se logró corroborar una alta sensibilidad a la ayuda en estas edades, lo que demuestra la necesidad y pertinencia de la propuesta.

La estrategia metodológica elaborada se basó en fundamentalmente en las limitaciones metodológicas encontradas para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje de las habilidades acuáticas básicas, la misma se sustentó en la base teórica de la estrategia como

aporte científico siguiendo la lógica de la sensibilización como punto de partida, diagnóstico de necesidades, limitaciones y potencialidades, planificación, ejecución y evaluación. La evaluación de la estrategia realizada a través del criterio de especialistas permitió concluir la validez teórica de la misma, expresada en un valor alto de del coeficiente de concordancia entre los evaluadores respecto a la coherencia teórica-metodológica, utilidad social, utilidad científica, importancia y pertinencia. Los resultados del consenso se analizaron a través del coeficiente de concordancia de Kendall, los que mostraron altos niveles de concordancia.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Albarracín, A., & Moreno, J. (2018). Natación en la escuela, hacia una alfabetización acuática. doi:doi.org/10.21134/riaa.v2i3.1307
- Blázquez, D. (1998). Métodos de enseñanza en la práctica deportiva . La iniciación deportiva y el deporte escolar. Barcelona: Barcelona: INDE.
- Díaz, F., & Hernández, G. (2004). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. . México: McGraw-Hil.
- Domínguez- La Rosa, P.; Lezeta-Aulestia, X., & Espeso-Gayte, E. (2001). La enseñanza de la natación a través del juego. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 1 (3) p. 205-214 <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista3/natacion.htm>
- Fernández-Losa, J., Cecchini, J. A., & Pallasá, M. (2013). La recepción de balón en niños con edades comprendidas entre los 3 y los 12 años/Ball reception skills in children between the ages of three and twelve. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, (50)
- FINA. (2016). Manual de referencia para la enseñanza y perfeccionamiento técnico en natación. Switzerland: FINA SWIMMING FOR ALL – SWIMMING FOR LIFE.
- FINA. (2017). Reglas de la natación. Federación Internacional de Natación Amateur.
- Guillen-Pereira, L., Rojas-Valladares, L., Formoso-Mieres, A., Contreras-Velázquez, L., & Estevez-Pichs, M. (2018). Influencia de la Estimulación temprana en el desarrollo sensorio-motriz de niños de cuatro a seis años: una visión desde el Karate Do. Retos, 35, 147-155.
- Harre, D. (1987). Teoría del Entrenamiento Deportivo. Buenos Aires: Stadium
- Hernández, A. (2015). Los estilos de natación. Sitio Web: Natación. REcuperado desde: <http://www.i-natacion.com/articulos/modalidades/natacion1.html>

- Lucero, M., & Maza, M. (2015). Metodología para el aprendizaje de la natación en los niños del tercero y cuarto de básica de la unidad educativa Asían American School. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Marcos, I. (2017). Integrar la natación escolar en el área de educación física en Educación Primaria. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/26465/TFG-L1642.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, G. (2012). La iniciación deportiva en el ámbito escolar. EFDeportes. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd167/la-iniciacion-deportiva-en-el-ambito-escolar.htm>
- Menéndez-García, C., & Mendoza-Laiz, N. (2015). Consideraciones metodológicas en una natación para todos. *Retos*, 7, 14-18. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i7.35072>
- MINEDUC. (2018). Guía de uso educativo de las piscinas en instituciones educativas. Quito: Ministerio de educación del Ecuador. Obtenido de Ministerio de educación: <https://educacion.gob.ec/guia-de-uso-educativo-de-las-piscinas-en-instituciones-educativas/>
- Moura, O., Neiva, H., Faíl, L., Morais, J., & Marinho, D. (2020). La influencia de la práctica regular de la natación en el desarrollo motor global en la infancia. *Retos*, 40, 296-304. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.83090>
- Moreno, J. (2004). ¿Hacia donde vamos en la metodología de las actividades acuáticas? Obtenido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/267796666\\_HACIA\\_DONDE\\_VAMOS\\_EN\\_LA\\_METODOLOGIA\\_DE\\_LAS\\_ACTIVIDADES\\_ACUATICAS](https://www.researchgate.net/publication/267796666_HACIA_DONDE_VAMOS_EN_LA_METODOLOGIA_DE_LAS_ACTIVIDADES_ACUATICAS)
- Muñoz, R. M. S., Camacho, M. D. M. O., & Extremera, A. B. (2019). La funcionalidad de la indumentaria en las actividades físicas artístico-expresivas de danza en España. Estudio comparativo entre diferentes niveles de tecnificación. *Retos*, 36(36), 403-411.
- Obeid, J., Nguyen, T., Gabel, L., & Timmons, B. W. (2011). Physical activity in Ontario preschoolers: prevalence and measurement issues. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 36(2), 291–297. <https://doi.org/10.1139/h11-002>

- Oblitas, F., & Pereira, L. (2019). *Guía Metodológica y su influencia en la mejora de la enseñanza de la natación de los estudiantes del 1ero de secundaria*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., ... & Olson, R. D. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *Jama*, 320(19), 2020-2028
- Quintero, Y. (2011). La importancia de las estrategias en el ámbito educativo. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-5.
- Sánchez-Lastra, M., Martínez-Lemos, R., Díaz, R., Villanueva, M., & Ayán, C. (2019). *Efecto de un programa de natación en la condición física de preescolares* (Effect of a swimming program on physical condition of preschoolers). *Retos*, 37, 48-53. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.69504>
- UNESCO. (2015). *Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte*. Obtenido de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216489\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216489_spa)
- Zapata, Y. (2018). *Metodología de la enseñanza-aprendizaje de la natación estilo Crol*. Lima: Universidad Nacional de Educación .

## CAPÍTULO 5

### ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA PERFECCIONAR LA ENSEÑANZA DEL TACHI-WAZA EN EL JUDO FORMATIVO

#### METHODOLOGICAL STRATEGY TO PERFECT THE TEACHING OF TACHI-WAZA IN FORMATIVE JUDO

Edwin Estuardo Preciado Hernández \*

[edwinjudo10064@hotmail.com](mailto:edwinjudo10064@hotmail.com)

Lisbet Guillen Pereira\*\*

[guillenp7212@gmail.com](mailto:guillenp7212@gmail.com)

\*Pontificia Universidad Católica del Ecuador; \*\*Universidad Central del Ecuador, \*\*Instituto Tecnológico Superior Compu Sur.

#### RESUMEN

El Judo es un deporte de combate altamente practicado en edades tempranas, su desarrollo deportivo ha incidido en el redimensionamiento de los enfoques pedagógicos y estratégicos para la enseñanza del alto volumen de técnicas que posee la disciplina. En concordancia el presente estudio centró su objetivo en perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje del Tachi-waza, para lo cual se asumió un estudio con alcance descriptivo no experimental, el cual transitó por tres momentos: diagnóstico, elaboración y evaluación de la propuesta. En la fase diagnóstica participaron cuatro docentes a los que se les observaron 12 clases de judo y se les revisó la documentación. Intervinieron además 22 judocas de la categoría Sub12, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional a los que se les aplicó una prueba técnica del Tachi-waza (Efectividad absoluta) y prueba táctica para evaluar los modos de utilización del recurso en la creación y solución de situaciones (Efectividad de realización). En la fase de elaboración se tomaron como referentes las limitaciones constatadas en la fase diagnóstica lo que permitió construir una estrategia metodológica la cual estructuralmente aporta objetivo, fundamentos teóricos, sistemas de principios, acciones metodológicas, procedimientos, fundamentación de las acciones y sistema de evaluación. La

propuesta fue sometida al criterio de 15 expertos seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional. Nos satisfizo los resultados de los expertos los que coincidieron en el 100% de los ítems en relación a la coherencia teórica metodológica, enfoque sistémico, pertinente, utilidad social e importancia.

**PALABRAS CLAVE:** Judo, Estrategia metodológica, Iniciación deportiva, Tachi-waza.

### **ABSTRACT**

*Judo is a combat sport highly practiced at an early age, its sporting development has influenced the resizing of pedagogical and strategic approaches for teaching the high volume of techniques that the discipline possesses. Accordingly, the present study focused its objective on perfecting the teaching-learning process of the Tachi-waza, for which a study with a non-experimental descriptive scope was assumed, which went through three moments: diagnosis, elaboration and evaluation of the proposal. In the diagnostic phase, four teachers participated in whom 12 judo classes were observed and the documentation was reviewed. In addition, 22 judokas from the Under12 category participated, selected through an intentional non-probabilistic sampling to which a technical test of the Tachi-waza (absolute effectiveness) and tactical test were applied to evaluate the modes of use of the resource in the creation and solution of situations (Effectiveness of realization). In the preparation phase, the limitations found in the diagnostic phase were taken as references, which allowed the construction of a methodological strategy which structurally provides objective, theoretical foundations, systems of principles, methodological actions, procedures, foundation of actions and evaluation system. The proposal was submitted to the criteria of 15 experts selected by intentional non-probabilistic sampling. We were satisfied with the results of the experts who agreed in 100% of the items in relation to the theoretical methodological coherence, systemic approach, pertinent, social utility and importance.*

**KEYWORDS:** Judo, Methodological strategy, Sports initiation, Tachi-waza

### **INTRODUCCIÓN**

El Judo es un Arte Marcial de origen japonés creada por el maestro Jigoro Kano a partir del Jiu Jitsu, fue reconocido como deporte olímpico en los juegos de 1964 en Tokio, pero su inclusión oficial se hace efectiva en Múnich, en el año 1972. Sin embargo, antes de esta fecha ya se había demostrado la competitividad del deporte, su atractivo espectáculo y su eficacia como actividad educativa.

Su desarrollo deportivo ha incidido en el incremento sustancial del número de adepto, especialmente en edades tempranas donde el enfoque del proceso de enseñanza aprendizaje resulta fundamental para crear estereotipos dinámicos a la altura de los modelos patrones preestablecidos por este deporte y el paradigma competitivo del siglo XXI.

A tono con su evolución, y en el marco deportivo, resulta de vital importancia el reconocimiento de nuevos enfoques de formación deportiva, que se alinean a las exigencias de su portada de espectáculo, la cual impone la necesaria formación de judocas con alto nivel técnico, y de resolución ante las características variables que exige el acto competitivo en la contemporaneidad (Hurel-Tola, Guillen-Pereira, Gutiérrez-Cruz, Sanabria-Navarro, Formoso-Mieres & Rosero-Duque, 2019).

Desde esta perspectiva cabe destacar que el judo contiene un gran volumen de acciones de proyección, de control así como acciones defensivas; las proyecciones (Nage waza), estas suelen clasificarse según los segmentos corporales que más implicación poseen en la ejecución de las acciones, de esta forma se clasifican según su intención y empleo de los segmentos corporales: de piernas reconocidas como ashi waza, de caderas clasificadas como koshi waza, de hombro catalogadas como kata waza, de brazo agrupadas en te waza e incluso de sutemi waza o técnicas desde la posición de tendido (Torres & Hernández, 2010; Abalde, & Pino, 2016; Chiva-Bartoll, Isidori & Fazio, 2015; Calvo, Fernandez, Aznar & García, 2018).

En este punto las técnicas Tachi-waza (derribos y proyecciones) resultan de alto valor para el desempeño competitivo del atleta; son aquellas que se basan en la proyección, tanto de pie como en posición de tendido. Estas técnicas se dividen en dos grupos: nage-waza (te-waza, koshi-waza y ashi-waza) y sutemi-waza.

El nage-waza se divide en tres grupos (Kolychkine, 1987):

1. Ashi-waza (Grupo de pierna o de pie) (21 técnicas de pierna o pie)
2. Koshi-waza (Grupo de cadera) (11 técnicas de cadera)
3. Te-waza (Grupo de brazo) (15 técnicas de brazo)

El sutemi-waza son técnicas de sacrificio en la cual el judoka utiliza su propio peso corporal para desequilibrar al oponente. y se dividen en dos:

1. Ma-Sutemi-waza o técnicas de sacrificio de espalda
2. Yoko-Sutemi-waza o técnicas de sacrificio de lado.

El manejo eficiente del Tachi-waza en la dinámica del enfrentamiento le permite al judoca ser capaz de culminar el combate durante unos pocos segundos de iniciado, y a su vez, evitando un alto desgaste en los combates, y un mejor desempeño en la competencia y en consecuencia la obtención de mejores resultados deportivos.

En virtud de lo expresado la dinámica del desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje para el judo se sustenta de las características que distinguen al deporte, el cual se reconoce como una disciplina sociomotriz (Parlebas, 1981), de oposición, donde los niveles de estandarización de las técnicas para la creación y solución de las situaciones en el campo ofensivo y defensivo son bajas con alto nivel de variabilidad de las acciones, por tanto, al tener dos campos de actuación su enseñanza debe ser situacional, de ahí su clasificación como deporte táctico.

A pesar del desarrollo del Judo como disciplina deportiva y la influencia de este en el redimensionamiento de las metodologías actuantes para el proceso de enseñanza, se reconoce por múltiples autores un grupo de dificultades en relación a la variable.

En concordancia se identifica como parte esencial de la problemática varios referentes en los que coinciden múltiples autores (García, 2009; Abalde & Juste, 2015; Pardo, 2016; Guillen, Copello, Gutiérrez & Guerra, 2018; Pardo, Crispín, Jiménez & Sánchez, 2017; Hurel et al, 2019).

1. Las metodologías actuantes en el judo no se ven respaldadas en su base, predominando modelos técnicos tradicionales aislados del enfoque situacional, y predominando procedimientos empíricos sustentados en la experiencia previa del entrenador.
2. La enseñanza de los elementos técnicos del Judo en edades tempranas, resultan ser preponderantemente aislados y descontextualizados, ofrecen escasa atención a las necesidades individuales y se realizan pocas adaptaciones curriculares.
3. Se usa y abusa del método de repetición, bajo procedimientos frontal para la enseñanza de los elementos técnicos, donde el alumno se muestra como un ente pasivo del proceso, el cual aprende por instrucción directa, situación que provoca una deserción casi masiva en la etapa inicial del aprendiz
4. El proceso de enseñanza del Tachi-waza (derribos y proyecciones), se ve afectado por la limitada contextualización de las acciones y el aprendizaje situacional

5. Los profesores no reconocen las fases de formación del hábito motor: generalización, concentración y estabilización del hábito, ni las fases del movimiento acíclico: preparación, ejecución y recuperación según Meinel (1977), como soporte básico para desarrollar las técnicas y las habilidades que se derivan del proceso de enseñanza aprendizaje del Tachiwaza y la ejecución de acciones de oposición en el campo ofensivo y defensivo, lo que desvirtúa el desarrollo de una amplia experiencia motriz en la fase formativa del judoca y su ulterior desempeño en la competición

A pesar de las múltiples alternativas que se han generado en función de mejorar el estado de la variable, aun no se ha logrado, optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje del Tachiwaza en la ciudad de Esmeraldas, reconocida por su potencial deportivo y donde existe un número importantes de Dojo.

Esto obedece fundamentalmente a los errores teóricos metodológicos y prácticos que se experimenta en el proceso de enseñanza aprendizaje de esta disciplina y que no se encuentran alejados de las limitaciones declaradas por otros autores en relación al tema, a lo cual se agrega la falta de profesores titulados en deporte en Esmeraldas, lo que justifica parcialmente los métodos empleados para la enseñanza de los derribos y proyecciones (modelo técnico tradicional), la deserción en la etapa inicial del aprendiz, las amplias dificultades técnicas que muestran los deportistas, las irregularidades en el desempeño competitivo para solucionar situaciones con derribos y proyecciones en ataque y defensa y los limitados resultados deportivos en edades tempranas.

En concordancia con lo antes expuesto el estudio se centró en Diseñar una estrategia metodológica para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de las técnicas de Tachiwaza del Judo en edades tempranas

El desarrollo del Judo en el Esmeraldas resulta significativo, mostrando un alto volumen de practicantes en edades tempranas, el nivel de aceptación entre los niños de siete y 12 años resulta revelador, contradictoriamente el potencial de profesionales titulados no se adecua al nivel de aceptación que experimenta la fase formativa, considerando que el proceso de enseñanza aprendizaje, y la calidad de este constituyen los referentes de mayor valor para desarrollar esta arte marcial con calidad, y promover en esta fase una amplia experiencia motriz y las bases de la maestría deportiva tal y como indicara Matveyev (1965).

La intención de perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje del Judo en Esmeraldas en su base formativa, se ha revelado como una de las principales necesidades de esta disciplina, considerando que esta fase se enfoca en asegurar la formación de los talentos deportivos para el alto rendimiento, cuestión que se ha desfavorecido por la prevalencia de las limitaciones antes mencionadas.

En concordancia emerge la necesidad de crear una alternativa de solución que perfeccione la enseñanza del Tachi-waza en la fase formativa, desde un enfoque contemporáneo que considere las especificidades del deporte de Judo (deporte táctico), la enseñanza situacional, la contextualización de la enseñanza y el modelo constructivista horizontal de transferencia el cual permite la formación de un judoca inteligente, analítico, creativo, con alto nivel técnico y tático según Robles (2006), Copello, Alverdi & Fuentes (2012), Copello, (2013), Guillen, et al (2017), León, León & Cáceres (2018), Hurel, et al (2019) entre otros autores con obras de alto valor investigativo sobre el judo.

## **METODOLOGÍA**

La presente investigación asume un estudio no experimental con alcance descriptivo y enfoque transversal el cual “surge con la percepción de una situación problemática y la motivación para solucionarla” (Ortegón, Pacheco & Prieto, 2005).

En concordancia se transitará por tres fases en la investigación las cuales serán congruentes con la construcción del conocimiento y los objetivos planteados: fase diagnóstica, de elaboración y evaluación de la propuesta

Dentro de los métodos y técnicas que se emplearon para satisfacer las exigencias de los objetivos específicos se encuentran el método analítico-sintético, inductivo-deductivo y análisis bibliográfico, para la fase diagnóstica se empleó la observación científica y la encuesta, procedimientos que requirió del análisis de los datos acopiados, para cuyo procesamiento se empleó del Método matemático estadístico la técnica de distribución empírica, se utilizó además la Prueba, para evaluar la efectividad en el empleo de las técnicas de Tachi-waza en condiciones ofensivas y defensivas, procedimiento en el que se develó la calidad de la ejecución de las técnicas de derribos o proyecciones en el trabajo de oposición de los judocas del nivel formativo, para ello se asumió los criterios de evaluación de Copello (2003).

Al respecto el autor indica dos formas de evaluar la efectividad en el empleo del Tachi-waza, la que fue empleada en la fase de diagnóstico del estado actual:

- **Efectividad absoluta:** se refiere al patrón técnico convencionalmente establecido, donde el valor de (Mal) se registra si la técnica es incorrecta y no resuelve la situación, es igual a (Regular), si a pesar de la incertidumbre reinante resuelve la situación, aunque viole el patrón técnico convencional y es igual a (Bien), si además de resolver la situación se ajusta al patrón técnico (permite realizar una valoración cualitativa del comportamiento o desempeño).

- **Efectividad Realización:** Es el criterio que define si se resuelve o no la situación, y si es el más concreto. Su valor es (Mal) si no logra resolver la situación, (Regular) si el ejecutante logra resolver la situación con amplia dificultad y es (Bien) si el ejecutante logra resolver la situación sin dificultad y de forma fluida. Este análisis permite realizar una valoración cuantitativa a partir del estado del por ciento de efectividad de realización.

Para delimitar las conclusiones parciales de esta fase se utilizó la triangulación metodológica, técnica que permitió contrastar la información desde diferentes ángulos, las que se tomaron como referente para la construcción de la propuesta, momento en la que fue necesario emplear el método sistémico estructural y la modelación. Para identificar el valor teórico de la propuesta se empleó el criterio de expertos, los que analizaron la coherencia teórica metodológica, enfoque sistémico, pertinente, utilidad social e importancia, empleando para ello la encuesta estructura.

Se trabajó con cuatro (4) entrenadores del nivel formativo de la escuela Wacanda de la ciudad de Esmeraldas que se identificarán como "Informantes claves" ya que la cantidad de técnicos no resulta representativa como para realizar un diseño muestral.

Intervinieron además en la fase diagnóstica 22 judocas seleccionados de una población de 57 principiantes de la escuela Wacanda de la ciudad de Esmeraldas, para lo cual se utilizó un diseño muestral no probabilístico intencional, cuya intencionalidad estuvo dada en que estos forman parte del equipo de la categoría sub 12 de la escuela objeto de estudio, en concordancia la muestra se caracterizó en cuanto a la edad, sexo, estatura y peso (Tabla 1).

Tabla 1.

Caracterización de la población de la categoría Sub 12 de judo

| CATEGORÍA SUB 12 ESCUELA WACANDA DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS |              |                  |                     |       |                |         |            |            |            |            |
|---|--------------|------------------|---------------------|-------|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|
| Sexo  | Cantida<br>d | Principiante (P) | Continuante<br>(C)/ | Edad  | Estatura<br>Cm | Peso kg | 6to<br>Kyu | 5to<br>Kyu | 4to<br>Kyu | 3ro<br>Kyu |
| Masculino   | 15           | 4                | 11                  | 10,33 | 1,39           | 41      | 4          | 7          | 2          | 2          |
| Femenino  | 7            | 2                | 5                   | 10,71 | 1,4            | 38,85   | 3          | 1          | 2          | 1          |
| Total   | 22           | 6                | 16                  | 10,52 | 1,395          | 39,925  | 7          | 8          | 4          | 3          |

La fase de evaluación teórica de la propuesta se garantizó mediante 15 expertos de Judo, seleccionados de una bolsa inicial proporcionada por la Federación Nacional de Judo del Ecuador. Para la selección de los expertos se utilizó un procedimiento de autovaloración de los conocimientos, lo que permitió identificar el coeficiente de competencia (Kc) de los expertos asociado a la base de argumentación de la enseñanza del Tachi-waza en la fase formativa.

Cabe destacar que se determinó la **validez y confiabilidad** del protocolo de observación, para ello se aplicó una prueba piloto cuyos resultados se tabularán con la intención de identificar la precisión o consistencia interna de los ítems, en este caso se implicó la prueba de Alfa de Cronbach, considerando que los resultados entre 0.70 y 0.90, indican una buena consistencia interna para una escala unidimensional según los criterios de Celina & Campo (2005). La los autores sostienen que mientras más cercano se encuentre el resultado del ítem al valor uno, mayor será la precisión del ítem.

La validez del contenido se identificó mediante la intervención de los expertos, donde se consideró los criterios de calidad con altos niveles de coincidencia en las respuestas sobre la coherencia teórica metodológica, profundidad y especificidad de los ítems en cada instrumento, validez del contenido se identificó mediante la intervención de los expertos, se consideró en este procedimiento los criterios de calidad con altos niveles de coincidencia en las respuestas sobre la coherencia teórica metodológica, profundidad y especificidad de los ítems en cada instrumento.

## RESULTADOS

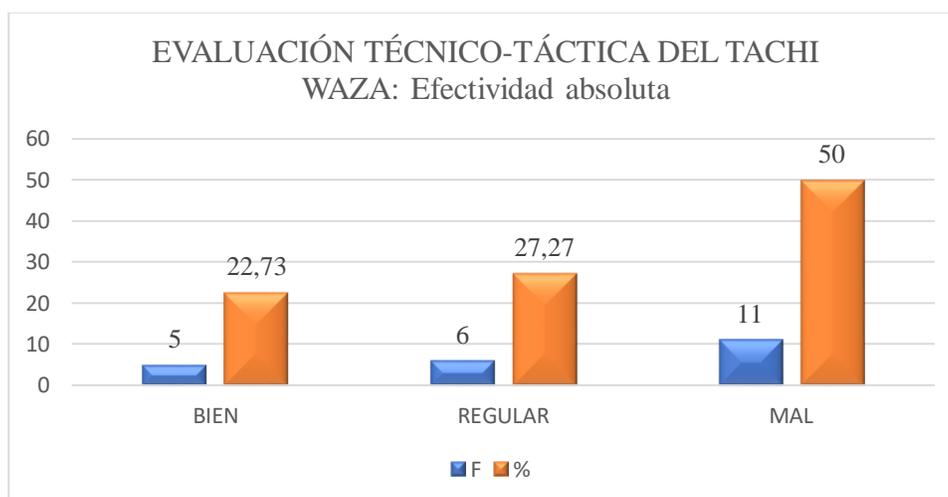
La prueba técnico táctica se centró en dos ítems

1. Efectividad absoluta: Calidad del patrón técnico convencionalmente establecido
2. Efectividad Realización: Capacidad de resuelve o no la situación utilizando el Tachi-waza

Como resultado de la evaluación del patrón técnico convencionalmente establecido se pudo constatar que solo el 22,73% (5 casos) muestran una calidad adecuada de los elementos técnicos del Tachi-waza, el 77,27% (17 casos) muestran evaluaciones entre regular y mal. En este punto cabe destacar que los judocas de la categoría Sub 12 presentan algunos errores metodológicos en la ejecución de la técnica que desvirtúan la calidad del estereotipo y del patrón técnico convencionalmente establecido, se aprecian amplias dificultades técnicas en la ejecución de las técnicas del Tachi-waza, lo que contrasta con las dificultades manifiestas en el proceso de enseñanza aprendizaje que llevan a cabo los profesores en esta fase de formación del Judoca (Gráfico 2).

Gráfico 6.

Resultados de la Prueba técnica: Efectividad absoluta.



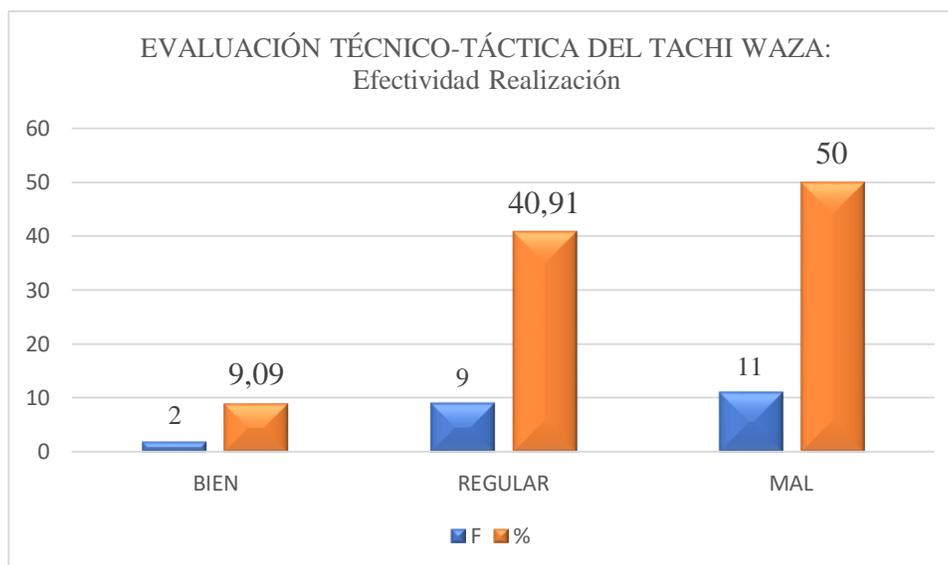
Al analizar los resultados de la evaluación de la Capacidad de resuelve o no la situación utilizando el Tachi-waza, fue posible apreciar que se muestran amplios problemas en los modos de utilización de las técnicas de Tachi-waza para crear y solucionar situaciones en el trabajo de oposición, de esta manera resulta evidente las amplias dificultades que se muestran en la praxis hacia la contextualización que indica o clarifica la comprensión hacia la utilización de los recursos técnicos.

En este punto se pudo apreciar que en el 50% (11 casos) de la muestra exhibió amplias dificultades en la comprensión de los modos de utilización de los recursos técnicos del Tachi-waza para crear y solucionar situaciones, lo que contrasta con las dificultades manifiestas en la observación de las metodologías actuantes que son utilizadas por los profesores en el proceso de enseñanza aprendizaje del Tachi-waza.

No resulta nada significativa el % de principiantes que obtienen resultados de Bien (9,09%), lo que indica que se necesita perfeccionar las estrategias metodológicas a utilizar para mejorar la calidad del proceso (Gráfico 3).

Gráfico 7.

Resultados de la Prueba táctica: Efectividad absoluta.



De forma general el 40,91% de la muestra (9 casos) coinciden en un criterio de mal en ambas pruebas, lo que apunta hacia la necesidad de perfeccionar e individualizar con más acento la enseñanza y en concordancia proyectar las adaptaciones curriculares.

La falta de relación entre los documentos revisados, la información recibida de los profesores y el desempeño de los mismos en la práctica concreta, unida las contradicciones que se evidencian en la concepción curricular de la programación de la enseñanza, y los resultados de la evaluación de los principiantes como referente de la calidad de la praxis del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje, justifican la necesidad de crear una estrategia que redimensione el aspecto metodológico y optimice los procedimientos, empleo de métodos, selección de contenidos, medios, procedimientos etc., para el estudio de las técnicas de Tachiwaza en la escuela Wacanda de la ciudad de Esmeraldas.

Se logra comprobar en la dinámica metodológica de la enseñanza, utilizada por los profesores, el acento hacia la formación marcial y volitiva, sujetas a los principios de la esta disciplina.

## PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Para la conformación de la estrategia metodológica, con la cual se pretende orientar el proceso de enseñanza de las técnicas de proyección en judo se asume la definición de Fernández (2004) consistente en “aquella proyección de la dirección metodológica que permite la transformación de un sistema, subsistema, institución o nivel educacional, a fin de lograr el fin propuesto y que condiciona el establecimiento de acciones para la obtención de cambios en las dimensiones que se implican en la obtención del mencionado fin (organizativas, didácticas, materiales, metodológicas, educativas, entre otros.)”, ya que considera que los componentes establecidos en la definición anterior, reflejan claramente las relaciones que tienen lugar en el proceso metodológico del entrenamiento deportivo, de acuerdo a los cambios que se aspiran a introducir en la preparación técnica.

La concepción de la estrategia metodológica que se propone, tiene como **objetivo**: “Perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de las técnicas del Tachi-waza en el Judo”.

Propiedades: la Estrategia se construye con una *visión sistémica del proceso* (entrada-proceso-producto), en este sentido la estrategia metodológica para la enseñanza de estas acciones técnicas se *caracteriza* por su **Objetividad, Desarrollo, Flexibilidad, Actualización, Capacidad evaluativa** en concordancia con los criterios de Addines (2004) en Didáctica, Teoría y Práctica.

### Representación Gráfica de la Estrategia Metodológica



Figura 1. Representación Gráfica de la Estrategia Metodológica

El objetivo general que orienta la elaboración de la estrategia metodológica propuesta consiste en: Perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de las técnicas de Tachi-waza en la escuela de judo Wacanda de la ciudad de Esmeraldas.

Se considera en esta intención un conjunto de acciones metodológicas estructurada con en forma progresiva en cuanto a exigencias y especificidad.

Los objetivos estratégicos específicos que polarizan el sistema de acciones que se proponen sintetizan las acciones concretas capaces de solucionar las limitaciones detectadas en la fase de diagnóstico de la presente investigación, estos son:

- 1) Solucionar la falta de relación entre los documentos que orientan la actuación de los profesores y su desempeño en la práctica concreta,
- 2) Fundamentar las bases metodológicas que sustentan el método analítico sintético en el proceso de enseñanza de las técnicas de proyección.

### **Fundamentos de la estrategia metodológica**

Para la concepción de la estrategia metodológica propuesta, se asume la forma organizativa adelantada por autores como: Díaz & Hernández (1999) y Garcita-Rogelio (2001), los cuales vinculan los componentes del proceso en un todo único, explícito en la interacción e interrelación de los componentes organizacionales y didácticos que se exponen en la propuesta y que de manera dinámica potencian la asimilación de las acciones técnicas del Tachi-waza.

Tal como ocurre en las citadas obras, las cuales se fundamentan en estrategias como resultados de determinadas investigaciones, donde se asumen los vínculos y relaciones entre cada uno de los componentes previamente determinados.

Asimismo, la estrategia metodológica se fundamenta en las posiciones filosóficas, sociológicas, psicológicas y metodológicas declaradas por Ruiz (2001), en su obra: ¿Cómo concebir el currículo escolar? En correspondencia con estos postulados se asumen los siguientes fundamentos. En el plano sociológico, aunque no se ignora el contexto social, no se pierde de vista la individualización como condición subyacente en la socialización y que es previamente determinada dentro de las necesidades detectadas en el diagnóstico.

Desde el punto de vista psicológico, se asume el postulado sobre la comprensión de la individualidad de la personalidad siguiendo un enfoque dialéctico, en el cual el hombre no es un ser que responde directamente al medio, sino que a través de su actividad consciente y

mediante el contacto con los objetos y fenómenos de la realidad que lo rodea, incide sobre ellos modificándolos, transformándose a sí mismo.

Lo propuesto constituye una estrategia metodológica, pues establece una secuencia integrada de acciones organizadas atendiendo al proceso de enseñanza de las acciones técnicas de proyección en judo, estableciendo la relación entre los componentes del subproceso de entrenamiento que subyace y la de los componentes didácticos que lo respaldan, lo que permite diseñar las tareas concretas orientadas al desarrollo de la preparación técnica de los practicantes.

Para la aplicación de la estrategia que se propone es necesario tener en cuenta determinadas exigencias, entre las cuales cabe considerar la preparación del profesor, lo que supone para el contexto un proceso previo de capacitación; el compromiso y la disposición de los practicantes, que enfrentarían un modelo metodológico desacostumbrado y que por consiguiente no le tienen toda la confianza y por último, las condiciones organizativas y de realización, lo que garantiza el respeto a la dosificación establecida, a la relación entre el trabajo y el descanso y la calidad de la dirección metodológica en general.

### **Principios que sustentan la estrategia metodológica.**

Para Harre (1973), en el proceso de formación deportiva se manifiestan determinadas regularidades desde el punto de vista pedagógico, biológico y psicológico entre otras, que deben considerarse minuciosamente para un buen desempeño metodológico del profesor. Entre las regularidades antes mencionadas se distinguen como principios universales los siguientes:

1. **Principio de sistematización:** La organización del contenido debe estructurarse considerando el vínculo entre los aspectos precedentes y las posibilidades que se abren para abordar otros de mayor complejidad o especificidad y del mismo modo, la relación que presentan con el objetivo, los métodos, los medios y las formas de organización.
2. **Principio de especificidad:** Los objetivos del proceso se orientan directamente a las exigencias que se derivan de la competición, aunque en las fases que supone su desarrollo, se estimulen otras aptitudes que sirven de base a las más específicas, pero incluso en esas fases debe considerarse que el esfuerzo que se realiza, solo manifiesta sus cambios en los músculos que lo realizan. En ese sentido no puede ignorarse que según Platonov (1993) la

especialización a la que se aspira después de la enseñanza y asimilación de las acciones técnicas, es también individualizada.

3. **El principio de variedad:** La repetición sistemática de las tareas tiende a estandarizar la respuesta biológica y/o psicológica a las exigencias del proceso, mientras que la variabilidad de los estímulos obliga a reorientar el nivel que se posee, provocando así de forma sistemática las transformaciones cualitativas que conducen a optimizar el aprendizaje.

### Fundamentos técnicos del Tachi-waza

El Tachi-waza que es el caso que nos ocupa, es considerado como aquella parte del judo donde se incluyen todas las acciones que se realizan desde la posición de pie y donde ocupan un lugar relevante las formas de Nage waza (técnicas de proyección), como fundamentos básicos de esta parte del judo están los elementos básicos que le son propios como las posturas shisei, los desplazamientos taisabaki y el agarre kumikata.

- a) Técnicas de Sutemi-waza
- b) Ashi-waza (Grupo de pierna o de pie) (21 técnicas de pierna o pie)
- c) Koshi-waza (Grupo de cadera) (11 técnicas de cadera)
- d) Te-waza (Grupo de brazo) (15 técnicas de brazo)

A continuación, se expone el sistema de acciones que permiten alcanzar los objetivos estratégicos propuestos y que constituyen el núcleo de la estrategia metodológica propuesta (Tabla 2):

Tabla 2.

Estrategia metodológica para perfeccionar el Tachi-waza.

| OBJETIVO GENERAL   |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de las técnicas de Tachi-waza en la escuela de judo Wacanda de la ciudad de Esmeraldas. |   |  |  |
| OBJETIVOS ESTRATÉGICOS   | ACCIONES METODOLÓGICAS  | PROCEDIMIENTOS   | FUNDAMENTACIÓN   |
| Solucionar la falta de relación entre la actuación de los profesores y su desempeño en la práctica concreta                              | Programar el contenido para la enseñanza atendiendo a los criterios de técnicas rectoras y afines adelantadas<br>1. Técnicas de ASHI WAZA<br>2. Técnicas de KOCHI WAZA<br>3. Técnicas de KATE TE WAZA<br>4. Técnicas de SUTEMI WAZA | Estructuración del programa de enseñanza con arreglo al principio según el cual se transita de lo general a lo específico. | Dada la plasticidad del sistema nervioso, el aprendizaje de las acciones técnicas debe partir de aquellas acciones que generan una reserva de hábitos que permiten abordar otros de mayor especificidad. |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <p>Aplicar los fundamentos teóricos de la transferencia evitando la interferencia de hábitos a la programación de la enseñanza con enfoque técnico-táctico.</p> <p>Considerar las fases de formación del hábito motor (Generalización, Concentración y Estabilización del Hábito) para gestionar las habilidades taticas a partir del empleo del Tachi-waza</p>       | <p>Aplicación de ejercicios que estimulen la especialización de las sensaciones, la coordinación y el mejoramiento de la fuerza.</p>  | <p>Cuando no hay posibilidad de representación de las acciones en la conciencia del principiante, es necesario educar la sensación a través de ejercicios específicos y solo después, es posible arribar a determinados niveles de comprensión.</p> |
|  | <p>Asumir el principio metodológico de sistematización, profundidad y asimilación, accesibilidad y asequibilidad.</p>   | <p>Determinación de los criterios estructurales y fisiológicos que permiten determinar los niveles de relación y especialización del contenido.</p>                           | <p>La determinación de las relaciones estructurales y situacionales, es el punto de partida para estructurar sistémicamente el programa de enseñanza.</p>   |
|  | <p>Aplicar el principio de consolidación constante.</p>   | <p>Ubicación de los elementos técnicos dejando notar, lugar en el proceso, qué ayuda a consolidar y qué posibilidades abre para los siguientes.</p>                           | <p>La consolidación constante es la base para la determinación de los niveles de profundidad y especialización de los contenidos.</p>   |
|  | <p>Utilizar conscientemente los referentes de la articulación espacial de las acciones para la enseñanza en la fase de iniciación.</p>  | <p>Valoración de la relación causal que tiene lugar entre los errores fundamentales y derivados en la ejecución de las acciones técnicas por parte de los practicantes.</p>   | <p>En la ubicación y orientación de los segmentos corporales en el espacio, subyacen los referentes que garantizan la eficacia de la ejecución de las acciones técnicas.</p>  |
| <p>Fundamentar las bases metodológicas que sustentan el método analítico sintético en el proceso de enseñanza de las técnicas de proyección.</p> | <p>Diversificar los parámetros estructurales que sirven de referencia para aplicar el método analítico sintético, como la estructura funcional.</p>   | <p>Determinación de los subsistemas de movimientos de las acciones y los segmentos corporales comprometidos</p>   | <p>Los subsistemas de movimientos de las acciones se organizan en el tiempo y en el espacio y es la garantía para simplificar su complejidad, sin estropear la fluidez en la ejecución.</p>   |
|  | <p>Utilizar medios auxiliares que apoyen la aplicación de los métodos de enseñanza: espejos, pelotas medicinales, bandas elásticas, etc.</p> <p>Favorecer el desarrollo de esquemas mentales pre existentes de forma activa y consciente y de manera significativa</p> <p>Incentivar el desarrollo de la percepción y análisis de situaciones variadas al momento</p> | <p>Establecimiento de la relación entre los estímulos predominantes durante el aprendizaje y los recursos que ayudarían a especializar las percepciones correspondientes.</p> | <p>Los medios auxiliares son el soporte material del método y sirven para acelerar el proceso de aprendizaje incrementando las vías de información para la autocorrección.</p>  |

---

de trabajar las acciones ofensivas y defensivas con las técnicas de Tachi-waza considerando la distancia y el análisis de la distancia en la dinámica del ataque y la defensa

Empoderar a los practicantes con los referentes que le permiten practicar la autocorrección.

Desarrollar operaciones convergentes bajo el empleo de técnicas de Tachi-waza como un patrón técnico convencionalmente establecido para solucionar una situación que no merita creatividad

Desarrollar operaciones divergentes o creativas bajo el empleo de técnicas de Tachi-waza para solucionar una situación con carácter creativo y bajo parámetros de originalidad e independencia

Enriquecimiento del método de enseñanza y corrección de errores con los fundamentos teóricos de estructura biomecánica de las acciones.

El practicante es testigo visual y sensorial de su desempeño. Por lo tanto, el mejor indicado para el juicio más objetivo.

#### MÉTODOS A UTILIZAR PARA LA ENSEÑANZA

Métodos de intervención:

1. Corrección de errores
2. Explicativo-demostrativo
3. Repetición
4. Problematización
5. Modelación
6. Simulación

#### INDICACIONES METODOLÓGICAS

1. El profesor deberá considerar que la estrategia se caracteriza por ser objetiva, tienen un enfoque desarrollador para la enseñanza, es flexible, y necesita de una actualización constante y sistemática sobre la base de los resultados de la evaluación
  2. Favorecer los esquemas mentales pre existentes de forma activa y consciente y de manera significativa para incentivar el desarrollo de la percepción al momento de la distancia y el análisis de la distancia en la dinámica del ataque y la defensa
  3. Respetar los principios de sistematización, profundidad y asimilación, accesibilidad y asequibilidad.
  4. Personalización del aprendizaje
  5. Desarrollo progresivo de la enseñanza considerando los diferentes niveles o etapas del aprendizaje: Estudio inicial, estudio profundo, consolidación y perfeccionamiento
  6. Mejoramiento del clima afectivo dentro del de la clase
  7. Decremento en el uso de estrategias cognitivas y habilidades del buen razonar en los alumnos
  8. Considerar la caracterización de la actividad en el Tachi-waza
  9. Promover el carácter activo y consciente del aprendizaje
  10. Trabajar sobre el desarrollo de los factores que impulsan la evolución de la actividad competitiva
  11. Enfocar la enseñanza sobre la base de un enfoque situacional para comprender los modos de utilización de los recursos técnicos del Tachi-waza para crear o solucionar situaciones ofensivas o defensivas
  12. Evaluar el aprendizaje considerando el efecto Efectividad absoluta respecto al patrón técnico convencionalmente establecido y la Efectividad Realización: Es el criterio que define si se resuelve o no la situación
  13. Educar en valores y actitudes en la dinámica de la enseñanza
  14. Promover la dinámica de la enseñanza acorde con los ritmos de aprendizaje de los principiantes
  15. La enseñanza del Tachi-waza transitará por las fases de estudio inicial, estudio profundo, consolidación y perfeccionamiento.
-

---

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Efectividad absoluta: respecto al patrón técnico convencionalmente establecido, su valor (Mal) si la técnica es incorrecta y además no resuelve la situación, es igual a (Regular), si a pesar de la incertidumbre reinante resuelve la situación, aunque viole el patrón técnico convencional y es igual a (Bien), si además de resolver la situación se ajusta al patrón técnico (permite realizar una valoración cualitativa del comportamiento o desempeño).

- Efectividad Realización: Es el criterio que define si se resuelve o no la situación, y si es el más concreto. Su valor es (Mal) si no logra resolver la situación, (Regular) si el ejecutante logra resolver la situación con amplia dificultad y es (Bien) si el ejecutante logra resolver la situación sin dificultad y de forma fluida. Este análisis permite realizar una valoración cuantitativa a partir del estado del por ciento de efectividad de realización.

---

La propuesta fue sometida al criterio de expertos los cuales se centraron en demostrar el valor teórico de la propuesta en cuanto a su calidad formal, para el procedimiento se les hizo llegar de forma previa un cuestionario contentivo a la evaluación de la propuesta.

La calidad formal contiene la evaluación de los componentes estructurales y procesales de la Estrategia metodológica para perfeccionar el Tachi-waza y coherencia teórica – metodológica de la información.

Para ello se consideró que un buen resultado hacia la coherencia teórica – metodológica de la información fue aquel en el que al menos el 80 % de las respuestas coincidieron en que la Estrategia Metodológica propuesta posee utilidad.

Nos satisfizo los niveles de coincidencia de los expertos en relación a los componentes estructurales y procesales, coherencia teórica – metodológica, se demuestra por tanto que a nivel teórico la propuesta responde a las exigencias técnico tácticas para el proceso de enseñanza aprendizaje del Tachi-waza.

## DISCUSIÓN

Los resultados del estudio muestran la necesidad de fortalecer las estrategias metodológicas que le dan salida a la formación integral de los estudiantes con acento en el trabajo de los valores, en este punto se demuestra que dichas acciones en una universidad constan en planes y proyectos institucionales como mecanismos de acción afirmativa y que los espacios de Educación física y deporte se develan como escenarios de alto valor para la formación integral de los estudiantes, donde los aspectos volitivos y formativos constituyen elementos esenciales en la intención del estudio (Martínez, Santos, & Castejón, 2017; Urrea, Bernate, Fonseca, & Martínez, 2018; Bernate et al., 2019))

Similares posicionamientos expresan Fresneda, Herrera, & Álvarez (2013), al indicar que se muestran insuficiencias en el tratamiento de la formación del profesional, en este punto los autores expresan que sobre la base del desarrollo de la realidad se han promovido nuevas concepciones en la formación de los recursos humanos en general y en los profesionales

universitarios en particular al reconocer una deuda en la formación integral de los egresado, desde el punto de vista cognitivo profesional y volitivo formativo, en este sentido proponen un programa estructurado que le da salida a las necesidades bajo actividades Extracurriculares que comprometen el área de la Educación física.

De igual manera Guapi-Guamán, & Helder-Guillermo (2019) demuestra en su estudio la existencia de limitaciones en la formación integral de los estudiantes universitarios, asumen que el área de la educación física favorecer el desarrollo de volitivo y formativo de los futuros profesionales, para lo cual proponen un programa para formar al futuro profesional con un enfoque integral donde se potencia el desarrollo físico, intelectual y educativo a través de la formación de valores considerando para el test físicos, ejercicios para la autopreparación, acciones técnico tácticas de la actividad física que se seleccione para jugar combatir o competir, manejo de reglas fundamentales del deporte que se seleccione para jugar, combatir o competir, manejo de la importancia del ejercicio físico para la salud, acciones para el desarrollo del deporte y la cultura física, manejo de temas asociados a figuras más relevantes del deporte, un sistema de participación deportiva, manejo de temas de asociados a la alimentación, higiene y salud.

Corroboran el valor de la propuesta y demuestran la importancia de la formación del estudiante universitario con un enfoque integral desde las áreas de educación física y deporte, lo que contrasta con el presente estudio.

## **CONCLUSIONES**

La teoría que respalda el proceso de enseñanza aprendizaje de las técnicas de Tachi-waza, y las especificidades de la actividad competitiva del judo sirvieron de soporte para analizar el estado actual de la variable y clarificar la dinámica de la estrategia metodológica.

El diagnóstico realizado al proceso de enseñanza aprendizaje del Tachi-waza del permitió identificar limitaciones asociadas a las metodologías actuantes para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, el procedimiento develó un conjunto de irregularidades que resuelven el problema científico declarado y la necesidad de mejorar el proceso de enseñanza y entrenamiento de las técnicas del Tachi-waza a través de una estrategia.

Se elaboró una estrategia metodológica para mejorar proceso de enseñanza y entrenamiento de las técnicas del Tachi-waza, la cual estructuralmente contiene un objetivo general, un aparato teórico conformado por una fundamentación, un aparato procesual con objetivos

estratégicos, acciones metodológicas, procedimientos y fundamentación de las acciones, métodos a utilizar para llevar a cabo el proceso, indicaciones metodológicas y un sistema de evaluación.

La estrategia metodológica diseñada, se caracteriza por su flexibilidad por la necesidad de debe rediseñarse permanentemente, por su nivel de actualización y capacidad evaluativa, además de su Objetividad ya que toda su proyección organizativa está concebida a partir de los resultados de la caracterización de la actividad en el Tachi-waza.

La evaluación de la propuesta develó el valor teórico de la misma, resultado que satisfizo las exceptivas al analizar los niveles de coincidencia de los expertos en cuanto a coherencia teórica metodológica, enfoque sistémico, pertinente, utilidad social e importancia.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Abalde, A N., & Juste, R. (2015). Evaluación de la autoeficacia y de la autoestima en el rendimiento deportivo en Judo (Assessment of self- efficacy and self-esteem in athletic performance in Judo). *Retos*, (29), 109-113.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.38461>

Addines, F. (2004). *Didáctica: Teoría y práctica*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Calvo, R. B., Fernandes, M. L. F., Aznar, L. S., & García, G. J. M. (2018). Comparación de las variaciones de la composición corporal entre judokas y luchadores hidratados Vs deshidratados. *Retos*, 33, 10-13

Copello, M. (2003) El Judo. Control del rendimiento táctico.  
<https://www.efdeportes.com/efd60/judo.htm>

Copello, J. M. (2013). Hacia un nuevo modelo teórico del entrenamiento deportivo. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital- Buenos Aires - Año 18 - N° 181 - junio*. <http://www.efdeportes.com/efd181/orientaciones-para-los-deportes-de-combate.htm>

Copello, J. M., Alverdi, L. D., & Fuentes, D. N. (2012). Sistema de orientaciones metodológicas para los deportes de combate en la categoría 13-14 años. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital- Buenos Aires - Año 18 - N° 181 - Junio*. Recuperado desde: <http://www.efdeportes.com/efd181/orientaciones-para-los-deportes-de-combate.htm>

- Chiva-Bartoll, O., Isidori, E., & Fazio, A. (2015). Educación Física bilingüe y pedagogía crítica: una aplicación basada en el Judo. *Retos*, 28, 110-115
- Díaz, F., & Hernández, G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México: Mc Graw Hill
- Duque, M. (2019). Sistema de ejercicios específicos dirigidos al mejoramiento de la resistencia específica en la ejecución de la técnica de judo ippon seoi nage. *Retos*, 37(37), 247-257. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.70924>
- FIJ (2018). Manual del arbitraje de la Federación Internacional de Judo. Explicación del Manual de arbitraje de la FIJ. Federación Internacional de Judo. Recuperado desde: [http://99e89a50309ad79ff91d-082b8fd5551e97bc65e327988b444396.r14.cf3.rackcdn.com/up/2017/11/2017-10-26\\_Explanatory\\_guide\\_o-1509786984.pdf](http://99e89a50309ad79ff91d-082b8fd5551e97bc65e327988b444396.r14.cf3.rackcdn.com/up/2017/11/2017-10-26_Explanatory_guide_o-1509786984.pdf)
- Fernández, A. (2004), La importancia de desarrollar la inteligencia emocional en el profesorado. [https://scholar.google.com.co/scholar?q=fernandez+2004&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholart](https://scholar.google.com.co/scholar?q=fernandez+2004&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart)
- García, R. K. (2009). Sistema de ejercicios para el desarrollo de los elementos básicos del Judo Tachi-waza en la edad preescolar. *Revista Digital - Buenos Aires - Año 14 - N° 131 – Abril*. Recuperado desde: <https://www.efdeportes.com/efd131/desarrollo-del-judo-Tachi-waza-en-la-edad-preescolar.htm>
- Garcita-Rogelio, R. (2001). Formulación Estratégica. Editorial. “Felix Varela”. La Habana Cuba
- Harre, D. (1987). Teoría del Entrenamiento Deportivo. Buenos Aires: Stadium.
- Hurel-Tola, O., Guillen-Pereira, L., Gutierrez-Cruz, M., Sanabria-Navarro, J. R., Formoso-Mieres, A., & Rosero-Duque, M. (2019). Sistema de ejercicios específicos dirigidos al mejoramiento de la resistencia específica en la ejecución de la técnica de judo ippon seoi nage. *Retos*, 37, 247-257. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.70924>
- Kano, J. (1955). *Illustrated Judo Kodo kan*. Published by Kodansha. Tokyo Japan
- Kano, J. (1988). *Kodokan e Butokukai*. Recopilado en Kano, J., *Fondamenti del Judo*. Milano/Trento: Luni Editrice, , p. 104-106.

- Kolychkin, T. A. (1987). Judo, Arte y Ciencia. Editorial Científico Técnica. Ciudad de la Habana.
- León, V. L. L., León, M. L. R., & Cáceres, B. Y. (2018). Consideraciones didáctico-metodológicas para la enseñanza del judo en la etapa de iniciación. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 22 (238). Recuperado desde: <https://efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/287/>
- Martínez, V. I. (2017) Estrategia de superación para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los entrenadores de la alta competición internacional. Tesis en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas. ISP; Enrique José Varona, La Habana.
- Matveyev, L. P (1965) Periodización del entrenamiento deportivo. Moscú, Ráduga
- Menguzzato. L. (1997). La Naturaleza de la Dirección Estratégica. [http://cv.uoc.edu/annotation/286358c6568795c01a76cac86d69262e/495155/PID\\_00144800/modul\\_1.html](http://cv.uoc.edu/annotation/286358c6568795c01a76cac86d69262e/495155/PID_00144800/modul_1.html)
- Meinel, K. (1977) Didáctica del movimiento. Editorial: Pueblo. La Habana
- Ortegon, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas
- Pardo, G. Y. (2016). Ejercicios especiales y específicos para la preparación técnica en el Tachi-waza de judo. *Revista electrónica de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 11(3). Recuperado desde: [file:///D:/Dialnet-EjerciciosEspecialesYESpecificosParaLaPreparacionT-6173866%20\(1\).pdf](file:///D:/Dialnet-EjerciciosEspecialesYESpecificosParaLaPreparacionT-6173866%20(1).pdf)
- Pardo, G. Y., Jiménez , J. S., Sánchez , C. B., & León , Q. X. (2017). Metodología para la enseñanza técnico-táctica del Tachi-waza en judokas escolares, *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 21, N° 225, Recuperado desde: <https://www.efdeportes.com/efd225/metodologia-tecnico-tactica-en-judokas.htm>
- Pardo. G. Y., Crispín-Castellanos, D., Jiménez-Amaro, J., & García-Martínez, I. (2019). Compendio de ejercicios para la preparación táctica en el Tachi-waza de los judokas escolares de la Isla de la Juventud Cuba (Original). *Revista Científica Olímpica*, 14(44), 245-257. Recuperado a partir de <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/996>

- Pardo, G. Y., Crispín, C. D., Jiménez, J. S., & Sánchez, C. B. (2017). Valoración crítica de la preparación táctica del Tachi-waza en judokas masculinos entre 13-14 años. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 22, N° 227. Recuperado desde: <https://www.efdeportes.com/efd227/preparacion-tactica-del-Tachi-waza-en-udokas.htm>
- Periódico La Hora (2018). Renace el judo de Esmeraldas. Artículo. Sitio Web de noticias, periódico la Hora. Recuperado desde: <https://lahora.com.ec/Esmeraldas/noticia/1102207815/renace-el-judo-de-Esmeraldas>.
- Parlebas, P. (1981). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*, Barcelona: Paidotribo.
- Platonov, V. N. (1993). El desarrollo de la fuerza - velocidad. Recuperado desde: <http://cpncampus.com/biblioteca/files/original/74b063b9ce8e962c39d3490e311d55e4.pdf>
- Robles, R. J. (2006). Estrategia en la práctica global vs. analítica en la iniciación al judo, *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires Año 11 - N° 95. Recuperado desde: <https://www.efdeportes.com/efd95/global.htm>
- Ruiz, I. (2001). *Profesionales competentes: Una respuesta educativa*. Mexico. Recuperado desde: <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179421475003.pdf>
- Torres, L. G., & Hernández, G. R. (2010). Análisis de los efectos físicos de las concentraciones deportivas en judokas en edades escolares. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 17, 30-33

## CAPÍTULO 6

### EL PENSAMIENTO TÉCNICO-TÁCTICO OFENSIVO INDIVIDUAL EN EL MINIBALONCESTO: SISTEMATIZACIÓN TEÓRICA

#### INDIVIDUAL OFFENSIVE TECHNICAL-TACTICAL THOUGHT IN MINI BASKETBALL: THEORETICAL SYSTEMATIZATION

Yaxel Ale de La Rosa\*

[yale@itslibertad.edu.ec](mailto:yale@itslibertad.edu.ec)

Milton Fernando Rosero Duque\*\*

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

Giovanny Capote Lavandero\*\*\*

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

\*Instituto Superior Tecnológico Libertad; \*Universidad Metropolitana del Ecuador; \*\*Universidad Central del Ecuador; \*\*\*Universidad Central del Ecuador.

#### RESUMEN

En el baloncesto el desarrollo del pensamiento técnico táctico en edades tempranas, constituye un elemento de vital importancia potenciar los aspectos decisionales asociados al ejercicio competitivo dentro de la iniciación deportiva. En concordancia el siguiente trabajo centró su objetivo en fundamentar desde la teoría la necesidad de perfeccionar el entrenamiento del baloncesto infantil desde un enfoque técnico-táctico ofensivo individual. En virtud de ellos se realiza una profunda sistematización teórica utilizando el análisis bibliográfico y documental, como resultado se logra establecer consideraciones de alto valor teórico, considerado el posicionamiento de otros autores, reconocidos por sus aportes en la temática, se fundamenta la importancia de estimular la percepción de situaciones y la solución de las mismas a partir del manejo y utilización de los recursos técnicos en condiciones ofensivas y defensivas en el minibaloncesto, sobre la base de modelos contemporáneo, interactivos y participativos en contraposición a los modelos técnico tradicional, donde se descontextualiza la enseñanza y de aleja de la realidad competitiva de los practicantes. Se concluye que la enseñanza de respuestas tácticas, desarrolla habilidades decisionales en el trabajo de colaboración y oposición, en concordancia el profesor deberá

estimular en los alumnos los procesos mentales como las sensaciones, percepciones, memoria, imaginación, la creatividad, la percepción espacial, la visión periférica y el análisis situacional para asegura un crecimiento deportivo estable en los atletas infantiles definiendo de esta forma un posicionamiento contemporáneo didáctico pedagógico.

**PALABRAS CLAVE:** Minibaloncesto; Pensamiento Técnico-Táctico; Didáctico pedagógico.

### **ABSTRACT**

*In basketball, the development of tactical technical thinking at an early age constitutes a vitally important element to enhance the decisional aspects associated with competitive exercise within sports initiation. Accordingly, the following work focused its objective on supporting from theory the need to improve children's basketball training from an individual offensive technical-tactical approach. By virtue of them, a deep theoretical systematization is carried out using bibliographic and documentary analysis, as a result it is possible to establish considerations of high theoretical value, considering the positioning of other authors, recognized for their contributions on the subject, the importance of stimulating the perception of situations and their solution based on the management and use of technical resources in offensive and defensive conditions in mini-basketball, based on contemporary, interactive and participatory models as opposed to traditional technical models, where the teaching and away from the competitive reality of practitioners. It is concluded that the teaching of tactical responses, develops decisional skills in collaborative and oppositional work, accordingly the teacher should stimulate mental processes in students such as sensations, perceptions, memory, imagination, creativity, spatial perception, peripheral vision and situational analysis to ensure stable sports growth in child athletes, thus defining a contemporary didactic-pedagogical position.*

**KEYWORDS:** Mini-basketball; Technical-Tactical Thinking; Pedagogical didactic.

### **INTRODUCCIÓN**

El baloncesto o básquetbol (del inglés *basketball*), es un deporte colectivo donde se enfrentan dos equipos, cada uno integrado por cinco integrantes. El objetivo de este juego se fundamenta en introducir la pelota o balón en el aro (cesta o canasta) que se encuentra a 3,05 metros de altura la mayor cantidad de veces posible durante el tiempo que dura el partido.

Debido a esta característica del deporte, el baloncesto suele ser jugado en general por personas que presentan una estatura relativamente alta.

Sobre el tema el profesor de educación física canadiense James Naismith en el año 1891 en la YMCA Training School de Springfield (Massachusetts) se identifica como el principal iniciador y precursor de este juego que se ha convertido en uno de los principales espectáculos deportivos en la actualidad. El profesor James Naismith intentaba crear una actividad física deportiva dentro de un gimnasio cerrado con el objetivo de que los alumnos no perdieran su condición física durante el crudo invierno norteamericano.

Durante todo el pasado siglo el baloncesto se propagó por todo el mundo gracias a la creación de la Federación Internacional de Baloncesto (FIBA) instituida en 1932, convirtiéndose en deporte olímpico desde la edición de los Juegos Olímpicos de Berlín, 1936. En la actualidad el baloncesto en la categoría de mayores a nivel mundial se juega en cuatro parciales de 10 minutos con periodos de descansos intermedios. La cancha de juego está determinada por un rectángulo formado por 15 metros de ancho y 28 de largo (Fernández-Herrera, & coronel-Narváez, 2015).

En virtud de las especificidades del baloncesto se pretende destacar, desde la sistematización teórica, la importancia de potenciar el pensamiento técnico táctico ofensivo individual en el minibaloncesto atendiendo a los tres principales elementos ofensivos que se desarrollan de manera determinante dentro del baloncesto los cuales describiremos a continuación y hacia el estudio de ellos se dirige gran parte de la revisión teórica (Burke-Marzan, Castellanos-Columbie & Martínez -Tabera, 2018).

El lanzamiento o tiro al aro es la acción por la cual el jugador intenta introducir el balón dentro de la canasta. A continuación, se presenta los principales tiros o lanzamientos existentes:

- Lanzamiento en suspensión: Es un tipo de tiro al aro donde se eleva el baloncestista mediante una acción de salto en el aire, sujetando el balón con ambas manos y finalizando con un golpe de muñeca.
- Lanzamiento de tiro libre: Este es un tipo de lanzamiento desde la línea de tiros libres, después de realizar el equipo contrario una falta personal o técnica.

- Lanzamiento en Bandeja: Es un tipo de lanzamiento que realiza el atleta entrando al aro en movimiento, con una sola mano, después de ejecutar como máximo dos pasos luego de botear el balón o recibir un pase.
- El Mate o clavada: Esta es una acción que se realiza en movimiento o a través de un salto de forma directa sobre el aro introduciendo el balón en la canasta de arriba hacia abajo, con una o ambas manos.
- Lanzamiento en forma de Gancho: Es un tipo de acción de lanzamiento que se realiza con una sola mano, en posición perpendicular al aro. Este tipo de acción técnica por lo general lo realiza el jugador con el brazo extendido, en movimiento, desmarcándose y deslizando suavemente el balón en forma de parábola para evitar el accionar de los defensas.

Los pases en el baloncesto tienen el objetivo de realizar el avance y distribución de la pelota dentro del terreno de juego. Esta acción técnica se utiliza fundamentalmente para crear opciones orientadas a establecer posiciones ofensivas de lanzamiento al aro.

La rapidez y precisión de los pases son elementos importantes para economizar el tiempo y la efectividad de las acciones. El baloncestista que realiza el pase debe conseguir un cien % de efectividad en sus intentos. Una ineficiente ejecución o pérdida del balón en un pase provoca por lo general puntos a favor del contrario inclinando el partido hacia la victoria del adversario.

La visión periférica y su desarrollo es uno de los elementos fundamentales para conseguir la calidad en la ejecución del pase ya que le permite al jugador situar a sus compañeros principalmente al receptor sin delatar sus intenciones ante el adversario. Los jugadores deben dominar importantes elementos para ejecutar correctamente el pase; como la distancia que lo separa del compañero en la cancha, determinar si este jugador se encuentra controlado por un defensa contrario, tener en cuenta si el jugador al cual va dirigido el pase es de estatura alta o pequeña, si es rápido o lento para definir la altura del lanzamiento. Realmente son muchos los elementos para decidir y ejecutar un correcto pase.

## **METODOLOGÍA**

De forma general se definen dos grupos de pases: directo e indirecto. El pase directo llega al compañero de equipo sin realizar contacto con el suelo de la cancha mientras que el pase indirecto se le facilita al compañero interactuando el balón con la superficie de la cancha.

Dentro de estos dos grupos de pases se encuentran los pases de pecho, el llamado pase de beisbol y los pases con una sola mano de frente y por detrás del cuerpo.

Algunas indicaciones metodológicas para la ejecución de un buen pase son:

- a) El jugador al ejecutar el pase debe asegurar el dominio del balón antes de comenzar sus movimientos.
- b) El pase se debe dirigir en dirección al lado del compañero de equipo más alejado del contrario.
- c) Para lograr imprimirle fuerza, precisión y velocidad al pase, el movimiento de dedos, brazos y muñeca de los jugadores debe ser enérgico.
- d) El jugador que realiza el pase debe dominar la posición de sus compañeros y adversarios. Se puede apoyar en fintas y amagues para confundir a los contrarios y no interpreten anticipadamente sus intenciones.
- e) Cuando se realizan los pases a un compañero en movimiento el balón debe lanzarse en dirección adelantada al jugador a la ofensiva.
- f) El jugador receptor del pase debe anticiparse a la acción para facilitar su ejecución y la efectividad del mismo.

Uno de los fundamentos ofensivos más importantes del baloncesto es el boteo o driblin. Este elemento técnico constituye la única forma por la cual se le permite al jugador desplazarse con el balón dentro de la cancha de juego. Estas son algunas de las razones por las cuales entrenadores y atletas se esfuerzan en dominar a la perfección el driblin en todo momento en sus equipos.

Son varias las recomendaciones que se manejan en la actualidad para la enseñanza y perfeccionamiento del boteo en las edades tempranas (Alarcón-López, Cárdenas-Vélez, Miranda-León, Ureña-Ortín, & Piñar-López, 2015). Algunas de ellas se las presentamos a continuación:

- a) No se debe observar el balón de forma directa mientras se botea pues eso limitaría la capacidad para desarrollar el resto de los aspectos del juego.
- b) Al botear se deben usar indistintamente ambas manos, pues de lo contrario limitaría en gran medida nuestras opciones de juego.

- c) Importante es recomendar siempre a nuestros jugadores no abusar de este fundamento del baloncesto y alternarlo con el pase ya que con este último se avanza mucho más rápido dentro del campo de juego y estabiliza mucho más a la defensa contraria.

El origen de la palabra táctica proviene del griego “taktikee” que representa algo así como poner en orden las cosas, para Weineck (2016) la táctica es “un comportamiento racional, regulado sobre la propia capacidad de rendimiento del deportista y sobre la del adversario, así como sobre las condiciones exteriores, en un encuentro deportivo individual o en equipo”. El profesor ruso Dragomir-Kirkov (1984) define la táctica como la los deportes de equipos como la “adopción racional de las acciones individuales o colectivas, durante la lucha contra el adversario, con la finalidad de alcanzar el máximo resultado”.

Por su parte Armando Forteza (1988) define la táctica como “el modo de darle solución a las situaciones de juego, mediante la toma de decisiones frente a contrincantes, implicando el desarrollo de las habilidades correspondientes”, en concordancia es posible apreciar que la táctica está asociada a la toma de decisiones, muestra los modos de utilización de los recursos técnicos para alcanzar un fin a través de las habilidades tácticas.

García-Ucha (2008) al abordar el tema indica que “el pensamiento, la toma de decisiones, la intuición, la memoria, la percepción, emoción y atención están presentes en todas las acciones tácticas”.

## **RESULTADOS**

Al realizar un análisis de los referentes antes mencionados, podemos deducir que es primordial dentro de los entrenamientos en el baloncesto infantil potenciar las situaciones de enfrentamiento en sus diferentes variantes para lograr un desarrollo rápido en nuestros atletas infantiles de los procesos mentales como la percepción, la intuición, la memoria y el análisis ya que estos aseguran al pasar del tiempo un adecuado desarrollo del pensamiento técnico-táctico en los atletas en formación (Fiunte, 2015).

La formación de un atleta es un proceso científico complejo que debe ser orientado desde edades tempranas debido a la gran capacidad de fijación y absorción de los estímulos que se producen en él niño en la denominada edad de oro. La preparación de estos atletas infantiles debe estar dirigida por profesores con un alto nivel de conocimiento y creatividad para determinar las diferentes actividades para estimular a los practicantes de acuerdo a las etapas

de desarrollo en que se encuentra. no se entrena igual en el deporte de iniciación, deporte formativo y deporte de alto rendimiento (Arias, Chasipanta, Cano & Espinoza, 2017).

Los profesores-entrenadores deben facilitar y mantener en todo momento dentro de los entrenamientos objetivos orientados dentro de su trabajo diario a que nuestros jugadores en formación aprendan a pensar, de forma concreta en cada acción de juego. De esta forma los entrenadores estarán estableciendo las bases fundamentales para la creación de atletas mucho más inteligentes dentro de la dinámica del juego tanto individual como colectivamente. Si se fomenta este tipo de entrenamiento en las edades tempranas cuando los atletas en formación alcancen las categorías superiores tendrán muchas más opciones y niveles de decisión para desequilibrar a sus adversarios en determinadas situaciones de juego.

Autores como Carril (2011) citando a Bayer (1987) y Bonnet (1988) define que estos autores al realizar un gran número de estudios consiguieron fragmentar y secuenciar los diferentes elementos y fundamentos del juego de baloncesto donde demostraron hipotéticamente la diferenciación entre la técnica y la táctica. Análisis como estos han permitido concluir que la técnica y la táctica aparecen de forma simultánea y, por consiguiente, al existir una constante presencia de acciones de oposición por parte del adversario aumenta significativamente el desgaste físico-psíquico en los deportistas.

Platonov (2002) plantea que “la preparación técnica y la preparación táctica son una unidad integra”. De igual manera Rubinstein (1967) precisaba que “la actividad de juego se compone de un gran número de diversas acciones. En tal sentido la acción táctica representa la unidad de la actividad y en su esencia, la solución del problema. Estas concepciones fundamentan la idea de que la educación y aprendizaje táctico no debe identificarse como una educación simplista y sistemática que obligue al jugador a practicar esquemas rígidos siguiendo normas prefijadas sin un razonamiento previo (Álvarez, 2003).

Teniendo en cuenta esta perspectiva, se puede asumir que el baloncesto, como deporte, establece una integración dinámica y armónica constante entre la técnica y la táctica. Sin embargo, la táctica en ocasiones puede suplir algunas falencias técnicas en un deportista, pero sería un gran error pensar que el desarrollo de la técnica estaría en un segundo plano y viceversa.

Al estudiar y analizar este enfoque anterior podemos definir que es un error separar a la preparación técnica de la táctica ya que son dos componentes de la preparación que se

complementan uno a otro. Mientras mayor sea el arsenal técnico de nuestros atletas mejores herramientas tendrán para solucionar las diferentes situaciones dentro del juego de manera ágil y efectiva.

En este punto se tiene en cuenta lo expresado por Carril (2011) cuando apunta que “la destreza y el rendimiento son apreciados, como una unidad armónica y articulada, sin embargo, es posible apreciar la división del término, rendimiento en juego, en componentes cognitivos y componentes técnicos o de destrezas”. La ejecución motriz o la capacidad del jugador de realizar habilidades deportivas como botear, pasar y tirar al aro en este caso son similares a la destreza (Alvarado-Herrera, 2012; Aular-Guerra, & Briñones Fernández, 2014). Muchos son los elementos a tratar dentro de la preparación de los deportistas infantiles donde se destacan la anticipación, el instinto, la pericia y la concentración que desde el punto de vista psicológico se explican muchas veces atendiendo a la experiencia deportiva y edad de los atletas. En algunas ocasiones el descuido y desatención por parte de los entrenadores de estos elementos antes mencionados dentro de la preparación de los atletas en formación sería lamentable en el futuro inmediato de los entrenados.

Al referirnos al entrenamiento dentro de la iniciación deportiva podemos decir que existen investigaciones de varios autores que manifiestan que esta etapa es definida como una etapa en la cual existe un período sensitivo favorable para la adquisición de elementos técnicos-tácticos en deportes de oposición y de cooperación y oposición, organizados en el grupo de los llamados deportes tácticos, (Arias, 2008; González, García, Contreras & Sánchez-Mora, 2009; Pensado, 2010; Contreras & Rodríguez, 2016; Guillen & Bueno, 2016; Guillen, Copello, Gutiérrez & Guerra, 2018).

Los niños en la iniciación deportiva se encuentran favorecidos por determinadas condiciones donde se destaca un proceso de crecimiento y desarrollo biológico para la realización de cualquier actividad que implique una coordinación neuromuscular, por tanto, es fundamental la estimulación de la adquisición de patrones cognitivo-motrices, sobre los cuales pueda edificarse el posterior aprendizaje de las habilidades motrices específicas de un deporte y en concordancia el pensamiento táctico y la toma de decisión es (Hernández, Castro, Cruz, Gil, Guerra & Quiroga, 2000; González, García, Contreras & Sánchez-Mora, 2009; Luperón & Guillen, 2019).

Lo anteriormente expresado se justifica desde los posicionamientos contemporáneos que apuntan a orientar la formación de los atletas desde su niñez, en función del marco competitivo, en especial en aquellas disciplinas donde el trabajo de oposición y cooperación presentan una mayor relevancia. En este grupo de deportes se le otorga un valor determinante a la calidad en la toma de decisiones por parte de los atletas, teniendo como soporte su arsenal técnico-táctico que en gran medida depende también del desarrollo sensorial que a través de sus experiencias motrices este allí desarrollado.

Actualmente se evidencian dentro de los deportes de oposición y cooperación, la prevalencia de concepciones tradicionalistas de la enseñanza en las edades tempranas, donde el profesor dirige de forma autoritaria en exceso las actividades de entrenamiento sin tener en cuenta el desarrollo y experiencias deportivas de los atletas. En este caso el atleta no aporta casi nada al proceso, subestimándolo de forma absoluta y obligándolo a una enseñanza por método de instrucción directa apreciándose una descontextualización de los modos de utilización de los elementos técnicos y constituye el referente inicial de un proceso desfavorecido y desarticulado por las exigencias actuales que se derivan de la dinámica de esta disciplina (Guillen et al, 2018).

Cabe destacar las apreciaciones planteadas por los investigadores López-Ros & Sargatal (2014), donde al realizar un recuento sobre la evolución histórica de los estudios relacionados con la preparación técnico-táctica en el baloncesto, recordaban que, al terminar la Segunda Guerra Mundial, y potenciarse nuevamente el deporte a nivel planetario, en Francia, se comenzó a estimular el juego adaptado a las condiciones reales de las acciones de juego en los deportes colectivos. Todo lo antes expuesto, fue producto del trabajo y esfuerzo de importantes entrenadores como Teissié y Deleplace, que fueron sus verdaderos precursores, según Cleuziou (2002).

De esta forma se fueron sentando las bases para un enfoque “táctico y técnico” que progresivamente se fue perfeccionando, probando en la práctica y generalizando en el ámbito de la Educación Física y el Deporte. Otro importante investigador deportivo que destaca la importancia de estos aportes del deporte francés al desarrollo del pensamiento técnico-táctico en los baloncestistas fue el profesor Robert Mérand que en el año 1961, citado por Vandevél (2007, p. 42) expresaba su admiración por las observaciones realizadas por Robert Busnel,

el entrenador de la selección francesa de baloncesto en los Juegos Olímpicos celebrados en Roma en 1960.

Según Mérand (1961) “estas observaciones de Busnel posteriormente representarían elementos indispensables para su posicionamiento teórico sobre la táctica en el deporte “. El sistema táctico, por mecanizado que esté, sólo puede resultar eficaz en función de la inteligencia del jugador y de su adaptación a las distintas circunstancias que se presentan en cada momento en el curso del juego. Un sistema de combinaciones sólo es válido en función del adversario y cualquier mecanización queda destruida cuando el oponente no responde del modo en que uno desea.

Los procesos pedagógicos y metodológicos del entrenamiento deportivo desde hace décadas llegaron al final de la etapa empírica de su formación pasando naturalmente por la etapa de las ciencias aplicadas. Su desarrollo actual se basa en el fundamento científico objetivo, corrigiendo los errores del pasado y las diferentes especulaciones, teorías y suposiciones dudosas.

En la actualidad, la metodología del entrenamiento deportivo está muy ligada al desarrollo deportivo universal. En las etapas de iniciación y formación deportiva las diferentes metodologías del entrenamiento deportivo están dirigidas a objetivos muy diversos pero todas coinciden en ejercer una gran influencia en la organización de la preparación del entrenamiento de los deportistas, estableciendo para el entrenador nuevas tareas y exigencias cada vez más complejas, las cuales estimulan la búsqueda de diferentes alternativas muchas veces no tradicionales en relación a la organización del proceso de entrenamiento y que favorecen el desarrollo atlético y deportivo.

Generalmente la mayoría de los autores que entrenan, investigan y estudian los deportes colectivos de oposición y cooperación como el baloncesto clasifican los contenidos o componentes del entrenamiento en preparación técnica, física, teórica, psicológica y táctica. Sobre los cuatro primeros componentes de la preparación, a nivel mundial, desde los inicios de la planificación del entrenamiento deportivo ha existido cierta claridad y dominio en que enseñar y como desarrollar cada uno de estos indispensables componentes del entrenamiento, pero cuando nos referimos a como planificar y preparar tácticamente a nuestros deportistas esta problemática comienza a complicar el trabajo diario de infinidad de entrenadores.

Frecuentemente se maneja por muchos autores la definición de táctica individual y colectiva. Sobre la táctica individual suele plantearse la idea de que es la utilización racional e inteligente de la técnica, es decir, utilizar el gesto técnico más apropiado en determinada situación de juego. Esta definición, aunque es correcta no cumple con las reales exigencias contemporáneas de la preparación de los atletas ya que se remite muy marcadamente a la relación de los contenidos técnicos y tácticos (Figueredo-Sánchez, Briñones-Fernández, & Rosales-Carranzana, 2014). De esta forma se minimizan otros factores que determinan puntualmente la efectividad del rendimiento deportivo desde el punto de vista táctico individual y colectivo de los atletas y equipos.

El pensamiento técnico-táctico es uno de los aspectos determinantes en la preparación de los atletas para el logro de importantes resultados deportivos. Este aspecto de la preparación del deportista sobresale en mayor medida en los deportes de juegos con pelotas y de cooperación y oposición como el baloncesto. Para muchos especialistas el baloncesto “es el más dinámico y creativo de los deportes de equipo” ya que se caracteriza por un conjunto de acciones ofensivas y defensivas de un elevado rigor técnico y táctico en un espacio relativamente reducido, donde el enfrentamiento entre los adversarios exige de un gran performance en sus acciones para el logro de la efectividad de los tiros al aro y la dinámica de juego.

Con el desarrollo del pensamiento técnico-táctico ofensivo individual se podrá lograr un desarrollo integral de los atletas de baloncesto desde sus primeras etapas de formación asegurando de esta forma que al llegar al deporte de alta competición los atletas no arrastren lagunas técnico-tácticas que afecten su rendimiento deportivo en este vital aspecto de la preparación de los deportistas.

Los niños desde edades tempranas desarrollan importantes niveles de creatividad en su psicomotricidad, cualquier esfuerzo que se realice en potenciar esta actividad desde el deporte y la actividad física será muy agradecido por niños, padres y entrenadores ya que se estará formando no solo a un mejor atleta sino un ser humano superior.

Múltiples autores coinciden en plantear (Sánchez, 1992; Riera, 1989; Blázquez, 1995, Salazar, 2016; Valero-Inerity, Sánchez-OMS, García-Vázquez, & Gutiérrez-Pairol, 2016) que la Iniciación Deportiva, se identifica como el proceso de enseñanza-aprendizaje que se le proporciona a un individuo de los elementos técnicos básicos, específicos, combinados, compuesto o poliestructurados de un deporte para asegurar su desempeño en este y aplicarlos

en situaciones simuladas y modeladas de la realidad del juego; estos autores establecen una distinción entre iniciación deportiva general y la iniciación básica motriz a partir de la intensidad de la relación con las actividades de Educación Física de base.

Cabe destacar que la iniciación deportiva en el baloncesto se le denomina Minibasket o minibaloncesto (baloncesto para niños). Dicha práctica, se caracteriza por un predominio del objetivo formativo, lúdico y educativo por encima del carácter competitivo de sus actividades deportivas (Crespo & Mojena, 2016).

Dicha etapa está enmarcada entre las edades de seis a catorce años en la que se puede constatar modificaciones sustantivas en la enseñanza, atemperadas al desarrollo morfofuncional y maduración psicológica del niño, la cual se muestra en concordancia con el ritmo de aprendizaje individual y las experiencias previas enriquecidas con las representaciones motoras y la calidad de esta para su utilización en la práctica (Luperón & Guillen, 2019).

Reflexionando sobre las contribuciones de los autores antes mencionados es posible deducir que el baloncesto de iniciación es entendido como el período o etapa en el que el deportista inicia su formación básica en el baloncesto, se encuentra marcado por su enfoque educativo, formativo, significativo y desarrollador. En esta etapa el aprendizaje de la técnica posee un enfoque lúdico y situacional, con la intención de buscar la ubicación del aprendizaje en el contexto de los deportes tácticos, y favorecer la comprensión del trabajo en equipo, y la contribución de los esfuerzos individuales a los colectivos para la concreción de una intención previa.

En este orden de criterios resulta determinante el desarrollo de competencias bio-psicomotoras y cognitivas desde el baloncesto en función de la formación básica del atleta en la iniciación deportiva para el logro de una amplia experiencia motriz que faciliten la creación de las bases de la maestría deportiva. Desde esta perspectiva es posible asegurar etapas posteriores de desarrollo deportivo en los atletas (Metveiev, 1976).

## **DISCUSIÓN**

Al analizar y fundamentar teóricamente todo lo relacionado con la preparación táctica dentro del entrenamiento deportivo creemos importante establecer el concepto de pensamiento táctico como un elemento necesario a la hora de profundizar en el tema de estudio (Pedraza, 2017).

El diccionario de la Real Academia de la lengua española, define “el pensamiento” como aquella facultad o capacidad de pensar. De igual forma establece al pensamiento como una acción, actividad y efecto de pensar. También se puede interpretar como un conjunto de ideas propias de una persona, de una colectividad o de una época. Otra explicación se refiere a una frase breve y de tono serio, que refleja una idea de carácter moral o doctrinal, propósito o intención sobre algo.

El pensamiento se puede definir desde otro punto de vista como la operación intelectual de carácter individual que se produce a partir de los procesos de la razón. El pensamiento es un producto que se elabora en la mente de forma voluntaria a partir de una orden racional estructurando la capacidad que tiene la persona de formar ideas y representaciones de la realidad en su mente relacionando unas con otras.

Orientándonos como una cualidad del ser humano el pensamiento se puede concebir como un conjunto de operaciones relacionadas con la razón donde se definen el análisis, la síntesis, la comparación, la generalización y la abstracción.

De forma general el pensamiento en las personas se presenta con diferentes características. Un importante aspecto que debemos destacar y que garantiza la formación y creación del pensamiento es la acumulación de experiencias de las personas a partir de los estímulos que recibimos en el medio donde nos desarrollamos a lo largo de nuestra vida.

Jean Piaget, un importante psicólogo y biólogo suizo dedico gran parte de su vida a la realización de estudios para entender el desarrollo cognitivo de los niños. Dentro de este estudio, el investigador diseño cuatro etapas fundamentales de desarrollo cognitivo en diferentes edades (Piaget, 1976).

Según Piaget (1976), “el niño crece y evoluciona a través de un desarrollo cognitivo natural en el que los niños “aprenden a pensar” interactuando con el mundo que le rodea”. Dentro del desarrollo cognoscitivo infantil en el ser humano también se justifican sus ritmos de aprendizaje.

Piaget, establece cuatro etapas del desarrollo infantil:

La primera etapa, Sensomotora, se enmarca en un periodo que comprende desde el nacimiento de la persona hasta el segundo año de vida. Esta etapa se caracteriza esencialmente por el desarrollo de las primeras acciones motoras del sujeto y no existe una

representación con claridad de los acontecimientos y fenómenos que le rodean. En este periodo el niño no elabora ideas ni crea conceptos básicos o generales.

En la segunda etapa, Preoperacional, se abarca el periodo comprendido entre los dos y siete años se puede apreciar un desarrollo del lenguaje hablado y del pensamiento simbólico que va graduando su capacidad de imitar objetos, ir estructurando su conducta, realizar juegos simbólicos dibujar imágenes mentales entre otras actividades.

La tercera etapa, definida como de Operaciones Concretas, es la que más nos interesa por el objeto de estudio de nuestra investigación y comprende el periodo entre los siete y once años. Esta etapa se caracteriza por lograr que los procesos de razonamiento se vuelvan lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. En el aspecto social, el niño se convierte en un ser verdaderamente social y en esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasifica los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad.

La cuarta etapa del desarrollo del niño, llamada de Operaciones Formales, comprende las edades entre los 12 a 16 años y también es conocida como el periodo de la adolescencia. Esta última etapa desde el punto de vista cognoscitivo se caracteriza por la adquisición del razonamiento lógico en todas las circunstancias incluido el razonamiento abstracto. En esta etapa Piaget menciona como un elemento relevante dentro de la inteligencia del niño la posibilidad de realizar hipótesis sobre algo que no conocen a profundidad.

Otro aspecto importante a destacar en esta etapa con respecto a la anterior según Piaget es que el niño adolescente empezará a establecer el aprendizaje como “un todo”, y no de forma concreta como en el anterior estadio.

Existen varias ciencias que están orientadas al estudio e investigación de todo lo relacionado con el pensamiento humano donde encontramos entre otras a la Lógica, la Filosofía, la Psicología y la Psiquiatría.

- La lógica es una importante ciencia que se dedica exclusivamente a la formulación de leyes que rigen al pensamiento humano.
- La filosofía como ciencia intenta dar respuesta a un sin número de preguntas relacionadas con todos los fenómenos que rodean e influyen sobre el ser humano, organizando los principios que determinan el conocimiento del mundo, su desarrollo a

través de la acción humana y las relaciones sustanciales entre los diferentes pensamientos.

- Por su parte la psicología es la ciencia que estudia la mente humana, su influencia en la conducta, sus conflictos y los procesos cognoscitivos en general. Esta disciplina junto con la lógica se han complementado introduciendo la idea de pensamiento lateral que se refiere a un tipo de pensamiento que solo se puede producir si se rompe con algún patrón rígido, que se encuentra completamente arraigado en nuestro esquema mental.
- Dentro de la medicina la psiquiatría tiene la responsabilidad de analizar, estudiar las formas del pensamiento y el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de la mente humana.

Para la resolución de problemas en su vida diaria el ser humano activa diferentes funciones y estrategias mentales que se definen según la psicología actual en diferentes tipos de pensamientos.

- El pensamiento inductivo es aquel que partiendo de algo particular realiza una extrapolación y lo transforma en una generalidad. Es decir, si algo es cierto en algunas ocasiones, lo será en otras similares.
- El pensamiento deductivo por el contrario es el que parte de una generalidad y la aplica a cada particularidad. Si se conoce un todo, las partes obedecerán a las leyes generales del todo.
- El pensamiento interrogativo es aquel que se utiliza cuando uno tiene alguna duda o inquietud, asume la forma en la que será presentada la pregunta para obtener la respuesta deseada.
- El pensamiento creativo es la fuente principal de toda realización artística y se ve reflejada en diferentes aspectos de la vida diaria donde se incluye el deporte. Es un poco complejo de explicar, pero tiene la particularidad de no tener límites y estar abierto a la producción de cosas nuevas.
- El pensamiento analítico está orientado a categorizar las ideas desde varios puntos de vista, mientras que el sistémico se orienta en interrelacionar todo en su conjunto.
- El pensamiento crítico está orientado a definir el paradigma con el que se fundan o crean los demás pensamientos. En pocas palabras trata de evaluar la forma en la que se

desenvuelve el conocimiento, asegurando una mayor independencia en las personas a la hora de emitir un juicio o criterio sobre algún fenómeno puntual.

En relación al pensamiento táctico existen numerosas definiciones pero a nuestro juicio una de las que con mayor precisión define con claridad y objetividad este concepto es el realizado por el profesor López-Ros (2010) “es un tipo de pensamiento operativo, que se muestra en la práctica, formado por un conocimiento técnico – táctico que incluye diferentes tipos de saberes, que en expertos se manifiesta como de alta calidad, y que permite guiar el comportamiento táctico en la resolución de los problemas deportivos específicos”.

Por todo lo antes planteado esta definición confirma que el pensamiento táctico puede ser objeto de observación en la práctica, además de tener como objetivo solucionar un problema práctico. Asimismo, enuncia que el pensamiento táctico está compuesto por elementos técnicos y tácticos estableciendo el criterio que en atletas de alta maestría deportiva es mucho mejor, lo que significa que es objeto de aprendizaje y cuanto más se ejecuta y práctica mayor será su calidad de ejecución.

Sobre estas definiciones del pensamiento táctico nos parece importante también tomar en cuenta la establecida por Sánchez-García (2009) el pensamiento técnico-táctico “es un tipo de racionalidad práctica que se da en toda la serie de actividades corporales incluidas en patrones o cursos de acción”. El autor en esta definición cuando comenta sobre la racionalidad práctica se refiere a la reflexión entre distintas posibilidades y la posible elección de una acción que se considere más adecuada para obtener el objetivo final.

A continuación, presentamos algunos criterios importantes que nos ayudaran a entender la complejidad y alcance del pensamiento técnico-táctico establecido por diferentes investigadores.

Sobre el análisis de estos criterios relacionados con el tema de estudio, podemos destacar lo planteado sobre la importancia de lograr un acertado arsenal técnico-táctico a partir del desarrollo y estimulación de las sensaciones propioceptivas estáticas y dinámicas en los atletas, así como la estimulación de la reacción específica, desarrollo de experiencias propioceptivas, estimulación de la coordinación, el acoplamiento de las acciones de juego, el desarrollo de la percepción visual, del tiempo y el espacio, entre otras (González -Víllora, Díaz-del Campo, Pastor-Viñedo, & Fernández-Bustos, 2015; Luperón & Guillen, 2018)

El profesor López-Ros (2010), en los diferentes estudios e investigaciones demuestra que el pensamiento técnico-táctico en el deporte es un fenómeno complejo, intrínseco del ser humano que se manifiesta en diferentes variables y las resume en un grupo de componentes que les compartimos a continuación.

López-Ros & Sartagal (2014). Componentes o elementos de la preparación técnico-táctica:

- a) Saber decidir: Saber decidir consiste en ser capaz de recoger toda la información posible, discriminar la más importante y, con ella, tomar la decisión más acertada para cumplir un determinado objetivo.
- b) Subjetividad y lógica: Como defiende Mouchet (2005) y Mouchet & Bouthier, (2006) citados por López-Ros (2010): “los deportistas toman las decisiones siguiendo parámetros que exceden los derivados estrictamente del comportamiento táctico lógico”. Por tanto, cuanto más subjetivo sea un sujeto menor lógica regirán sus acciones y decisiones. Para obtener una mayor lógica en las acciones se necesita la objetividad.
- c) Percepción de indicios adecuados: En el proceso de percepción se captan numerosos indicios, cuantos más seamos capaces de observar mejor será nuestro conocimiento de la situación. La selección de los indicios adecuados mucho tiene que ver con las decisiones que tomaremos y, por consiguiente, con las tácticas que llevaremos a cabo.
- d) Objetivos o fines: Tener claro el objetivo o fin que se pretende conseguir es un elemento fundamental para la toma de decisiones (Sánchez, Buñuel, Godoy, & Calvo, 2016).
- e) Conocimientos: Muchos son los conocimientos que intervienen en el pensamiento táctico pero los más relevantes son los siguientes: conocimiento declarativo, conocimiento procedimental, metac conocimiento y conocimiento condicional.

En referencia al conocimiento declarativo según López-Ros (2010), “es un tipo de conocimiento que responde a la pregunta, saber qué, es decir, al conocimiento de hechos y conceptos”. Este conocimiento puede ser escrito o manifestado oralmente. El nivel de este conocimiento influye proporcionalmente en la calidad de las decisiones, a mayor nivel de conocimiento declarativo mayor calidad en la toma de decisiones.

El conocimiento procedimental se define como las relaciones que se establecen entre este conocimiento y la toma de decisiones. Este conocimiento según Wright (2000), citado por López-Ros (2010) “se remite fundamentalmente a un saber sobre cómo resolver una situación

determinada y, por tanto, es un saber de acción o saber práctico que define y permite resolver una situación concreta a partir de conocer las acciones que se necesitan para ello.” (p. 81).

Los procedimientos implicados en este tipo de conocimiento se crean de dos formas: algorítmica (resultado cerrado) y heurística (resultado abierto, se pueden dar varios resultados). A esta última pertenece la toma de decisiones. Este tipo de conocimiento procedimental tiene “niveles de profundidad” que a continuación le presentamos (López-Ros, 2010, p. 81).

- Nivel. 1. Conocimiento de carácter débil: En este nivel el conocimiento sobre el problema es bajo y el número de respuestas posibles es muy limitado.
- Nivel. 2. Conocimiento de carácter fuerte: En este nivel el deportista puede ejecutar y puede explicar desde la comprensión el cómo y el porqué de la acción que realiza atendiendo a razones profundas y con sentido propio.

El conocimiento ideal y al que se pretende llegar es el conocimiento de carácter fuerte ya que nos permite cerciorarnos porqué se realiza una determinada acción por parte de un atleta.

En el pensamiento táctico intervienen el conocimiento declarativo, el procedimental, el condicional y el metaconocimiento, pero se destaca la relación entre el declarativo y el procedimental. La relación entre el conocimiento declarativo con el procedimental radica según la idea de French & Thomas (1997) y citada por López-Ros (2010) “es necesaria una base de conocimiento declarativo dentro de un dominio específico para poder desarrollar un conocimiento procedimental adecuado a las situaciones tácticas”.

Por tanto, se confirma, sobre la base de los referentes antes expuesto que para que exista un buen conocimiento procedimental tiene que existir, previamente, un significativo conocimiento declarativo, en virtud de ello se manifiesta una interdependencia entre estos dos conocimientos. De igual forma este autor expresa que “el metaconocimiento es este tipo de conocimiento que nos permite saber lo que sabemos y el conocimiento condicional es el conocimiento de las condiciones y establece el cómo y cuándo utilizar el conocimiento declarativo y procedimental en una situación particular”

Existen dos tipos de clasificación del conocimiento que según López-Ros (2010) son importantes para evaluar el desempeño del pensamiento técnico-táctico en los jugadores.

Estos dos tipos de conocimientos son:

- Conocimiento implícito: el deportista actúa correctamente pero no sabe explicar el porqué de sus acciones.
- Conocimiento explícito: el deportista actúa correctamente y, además, sabe explicar por qué ha procedido de ese modo.

## **CONCLUSIONES**

El baloncesto internacional actual se presenta en un escenario de alto nivel competitivo donde los especialistas y entrenadores deportivos batallan cada día por perfeccionar el entrenamiento de los atletas en diferentes niveles de enseñanza para asegurar su consolidación futura dentro de la competencia de primer nivel.

Una correcta y acertada planificación del entrenamiento deportivo en los diferentes equipos y clubes en todas las edades profundizando el trabajo en la preparación de los contenidos técnico- tácticos en cada sesión de entrenamiento debe ser una preocupación constante por parte de entrenadores y directivos del deporte (Tandazo-Yunga, 2015). Esta preocupación no es casual y se fundamenta por la necesidad de realizar una excelente preparación técnico-táctica en nuestros atletas para el logro de superiores resultados deportivos tanto a nivel nacional como internacional.

La preparación deportiva de los atletas es un proceso complejo que exige de una superación constante de directivos, entrenadores, médicos, psicólogos etc, Específicamente en el baloncesto este es un tema que día a día toma mayor relevancia dentro del escenario competitivo. Los profesores de baloncesto al perfeccionar el trabajo orientado a potenciar el pensamiento técnico táctico ofensivo individual en cada uno de los entrenamientos estarán facilitando a sus atletas las verdaderas herramientas que le posibiliten solucionar las disímiles situaciones problémicas presentes en cada partido.

En el entrenamiento del baloncesto se debe establece un orden de trabajo planificado y estructurado para el desarrollo del pensamiento técnico-táctico de los alumnos a través de métodos como el de juego con tareas tácticas y de modelaje competitivo desde las edades tempranas que permitan enseñar la resolución de situaciones específicas de juego tanto individual como colectivas. Debemos asegurar la utilización de medios didácticos de enseñanza dentro de las sesiones de entrenamiento que faciliten y estimulen la realización de las dinámicas del entrenamiento previstas para cada clase.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón-López, F., Cárdenas-Vélez, D., Miranda-León, M. T., Ureña-Ortín, N., & Piñar-López, M. I. (2015). La influencia de un modelo constructivista para la enseñanza de la táctica en baloncesto sobre la eficacia del juego durante la competición (The influence of a constructivist model for teaching tactics in basketball on the effectiveness of the game during. *Retos*, 17, 15-20. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i17.34661>
- Alvarez Bedolla, A. (2003). Estrategia, Táctica y Técnica: definiciones, características y ejemplos de los controvertidos términos. *Lecturas: Educación física y deportes - Año 9 - N° 60 - Mayo*. Recuperado desde: <https://www.efdeportes.com/efd60/tact.htm>
- Alvarado-Herrera, C. M. (2012). *Ejecución y Evaluación de un programa de baloncesto que optimice el rendimiento en la selección masculina de la escuela superior politécnica del litoral*. Universidad de Guayaquil, Facultad de educación Física, Deporte y Recreación. Guayaquil. Ecuador.
- Arias, J. L. (2008). El proceso de formación deportiva en la iniciación a los deportes colectivos fundamentado en las características del deportista experto. . *Retos*, 13, 28-32. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/3457/345732278005/>
- Arias, M. I., Chasipanta, M. W., Cano, A. B., & Espinoza, M. O. (2017). Programa básico de entrenamiento de baloncesto con deportistas de la categoría inferior. *Lecturas educación física y deportes - Año 21, N° 225, Febrero*. Recuperado desde: <https://www.efdeportes.com/efd225/programa-basico-de-entrenamiento-de-baloncesto.htm>
- Aular-Guerra, J. R., & Briñones Fernández, A. (2014). Sistema para la conducción estratégico-táctica en jugadores de baloncesto. *Lecturas: Educación física y deportes - Año 21, N° 225, Febrero*. Recuperado desde: <https://www.efdeportes.com/efd225/programa-basico-de-entrenamiento-de-baloncesto.htm>
- Burke-Marzan, L., Castellanos-Columbie, A., & Martínez -Tabera, T. (2018). Cuaderno de ejercicios para potenciar el pensamiento táctico-ofensivo en las atletas de baloncesto

- categoría juvenil de la provincia Guantánamo. *Cultura Física y Deportes de Guantánamo*, 63-72. Cuba.
- Contreras, R. C., & Rodríguez, L. A. (2016). Ejercicios para mejorar el pensamiento táctico a la ofensiva en las jugadoras de baloncesto, categoría escolar. *PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en Cultura Física*, 151.
- Cleuziou, J. P. (2002). Tres aportaciones fundacionales en la enseñanza de los deportes de equipo. *Contre-Pied*, p 44-47. Paris. Francia.
- Crespo, R & Mojena, L. A. (2016). Ejercicios para mejorar el pensamiento táctico a la ofensiva en las jugadoras de baloncesto, categoría escolar. *PODIUM*.
- Carril, C.A. (2011). El desarrollo del pensamiento táctico en jugadores jóvenes. Federación Uruguaya de Basket-Ball. Uruguay.
- Fernández-Herrera, G. J., & Coronel-Narváez, R. P. (2015). Propuesta Metodológica de Baloncesto en el Instituto Técnico Salesiano. Universidad Politécnica Salesiana, Facultad en Cultura Física. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.
- Figueredo-Sánchez, O. C., Briones-Fernández, A., & Rosales-Carranzana, A. (2014). Selección de los contenidos para la preparación táctica del baloncesto. *EFDeportes*.
- Fiunte, M. (2015). El aprendizaje del pensamiento táctico en la educación primaria. Universidad de Valladolid. España.
- Forteza, A. (1988). Bases metodológicas del entrenamiento deportivo. Editorial científico técnica. La Habana Cuba.
- Fuentes-Guerra, F. J. (2003). Aspectos teóricos y prácticos de la iniciación al baloncesto. Barcelona, España: Wuanceulen Editorial Deportiva, S.L.
- García-Ucha, F. (2008). La Psicología del Deporte en la Preparación Táctica del Deportista. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”. La Habana. Cuba. Recuperado de: <http://psicologiadeldeporte.space/articulo/la-psicologia-del-deporte-en-la-preparacion-tactica-del-deportista/>
- González, S., García, L.M., Contreras, O., & Sánchez-Mora, D. (2009). El concepto de iniciación deportiva en la actualidad. *Retos*, 15, 1420. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2883474>
- González -Víllora, S., Díaz-del Campo, D. G., Pastor-Viñedo, J. C., & Fernández-Bustos, J. G. (2015). El proceso de enseñanza-aprendizaje del Baloncesto en las escuelas

- deportivas. Propuesta de programación para la categoría Benjamín (The Teaching – Learning basketball process in sports schools. Planning from youngster Category). *Retos*, 11, 17-25. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i11.35043>
- Guillén, L. & Bueno, E. (2016). Incidencia de la contextualización en la adquisición de los elementos técnicos - tácticos del Karate Do durante la iniciación deportiva. *Retos*, 30, 59-63. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3457/3457444747011.pdf>.
- Guillen, P. L., Copello, J. M., Gutiérrez, C., & Guerra, S. J. R. (2018). Metodología para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los elementos técnico-tácticos en los deportes de combate. *Retos*, 34, 33-39. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/63104>.
- Hernández, J., Castro, U., Cruz, H., Gil, G., Guerra, G., & Quiroga, M. (2000). La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica. . Barcelona: Inde.
- Dragomir-Kirkov, V. (1984). Manual de Baloncesto. La Habana, Editorial Pueblo y Educación. 527p.
- Konsag, I., Dobler, D & Hans-Dieter, H. (1984) Entrenándose Jugando. Un sistema completo de ejercicios. Paidotribo. Barcelona. España.
- López-Ros, V. (2010). La táctica individual en los deportes de equipo. Universidad de Girona. España.
- López-Ros, V & Sartagal, J. (2014). El aprendizaje de la acción táctica. Dugidocs. Girona. España.
- Luperón, J. M & Guillen, L. (2019). Metodología para la enseñanza-aprendizaje de las acciones técnico-tácticas en el baloncesto de iniciación las acciones técnico-tácticas en el baloncesto. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE)*. Ecuador. <https://www.researchgate.net/publication/334376542/>
- Metveiev, L. (1976). Teoría general del entrenamiento deportivo. Barcelona: Paidotribo.
- Murrey, B. (2004). Estrategias para situaciones especiales en el baloncesto. España: Paidotribo.
- Oms, C. A. (2017). Instrumento para controlar la eficacia táctica de los jugadores bases de la categoría 13-15 años del deporte Baloncesto. *Revista Conrado*, 120.

- Pedraza, E. A. (2017). Necesidades de los entrenadores para trabajar con las bases psicológicas de la preparación táctica en deportes con pelotas. *Ciencia y Actividad Física*, 72-86.
- Pensado, D. J. (2010). Modelo para la evaluación del desempeño táctico ofensivo en baloncestistas juveniles masculinos de la ESPA “Manuel Permy” de Ciudad de la Habana. Tesis de doctorado (Doctorado en Ciencias de la Cultura Física). Ciudad de la Habana. Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”.
- Piaget, J. (1976). *Psicología y Pedagogía*, México, Editorial Ariel Sáenz López - Buñuel, P., & Gimenez Fuentes-Guerra, F. (2006). La formación del jugador de Baloncesto de alta competición. Barcelona, España: Wanceulen.
- Platonov, V. N. (2002). Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico. Editorial Paidotribo. Barcelona. España
- Riera, J. (1989). *Fundamentos de la técnica y la táctica deportiva*. Barcelona: Inde.
- Rubinstein, S. L. (1967). Principios de psicología general. Editorial Revolucionaria. Habana
- Salazar, C. M. (2013). El conocimiento de los métodos de enseñanza del minibasquet y su repercusión, en las escuelas de las parroquias del gobierno autónomo del cantón Rumiñahui de la provincia de Pichincha. Universidad de Ambato, Facultad de Cultura Física. Ambato: Universidad de Ambato.
- Sánchez, A. J., Buñuel, P. S., Godoy, S. I., & Calvo, A. L. (2016). Percepción de las jugadoras internacionales de baloncesto sobre su toma de decisiones. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 589-609.
- Tandazo-Yunga, M. A. (2015). La planificación de los fundamentos técnico-tácticos y el baloncesto, colegio La Dolorosa, Loja 2014. Universidad Nacional de Loja, Facultad de Educación. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Valero-Inerity, A., Sánchez-OMS, A., García-Vázquez, L. A., & Gutiérrez-Pairol, M. (2016). Control del desempeño táctico del jugador base de la categoría 13–15 años de baloncesto. *Revista Especializada en Cultura Física y Deportes*, 29-43.

## CAPÍTULO 7

### LA PREPARACIÓN TEÓRICA EN EL ENTRENAMIENTO DE LOS FUTBOLISTAS DE LA CATEGORÍA JUVENIL

#### THEORETICAL PREPARATION IN THE TRAINING OF YOUTH CATEGORY FOOTBALL PLAYER

Verónica María Valle Delgado\*

[yvalle@utb.edu.ec](mailto:yvalle@utb.edu.ec)

Aracely Moraima Cabezas Toro\*\*

[morycabe2007@gmail.com](mailto:morycabe2007@gmail.com)

\*Universidad Técnica de Babahoyo; \*\* Universidad Estatal de Milagro

#### RESUMEN

La dirección teórica dentro del proceso de preparación asume un rol fundamental en el desempeño del atleta. El conocimiento del reglamento, y sus continuos cambios, así como otros aspectos que influyen de forma vertical en los comportamientos y decisiones estratégicas de los deportes tácticos, forman parte de la dirección teórica del deportista. En concordancia el presente estudio asumió una investigación con enfoque experimental la cual se centró en determinar el efecto que provoca una alternativa metodológica en la preparación teórica de los futbolistas juveniles, la investigación transitó por una fase diagnóstica, de elaboración y de validación de la propuesta. El estudio fue congruente con los objetivos planteados, el resultado del diagnóstico se centró en evaluar el conocimientos y desempeño de los entrenadores y el nivel de preparación teórica de los futbolistas, sobre la base de las limitaciones constadas se construyó la propuesta utilizando el métodos sistémico estructural y el de modelación, finalmente quedó estructurada con un objetivo general, objetivos específicos, sistemas de principios, y cuatro etapas: diagnóstico, de planificación etapa de intervención y etapa de evaluación, todas con acciones específicas para su despliegue. La validación de la respuesta estuvo regida por una hipótesis de investigación, para su verificación se utilizó y un

preexperimento formativo en condiciones naturales, la estadística descriptiva e inferencial permitieron corroborar la significación de los cambios en la preparación teórica y verificar la hipótesis declarada, lo que permite plantear que la propuesta mejora el conocimiento teórico de los futbolistas en la categoría juvenil.

**PALABRAS CLAVE:** Preparación teórica, Fútbol, Alternativa metodológica.

### **ABSTRACT**

*Theoretical direction within the preparation process assumes a fundamental role in the athlete's performance. The knowledge of the regulations, and their continuous changes, as well as other aspects that vertically influence the behaviors and strategic decisions of tactical sports, are part of the theoretical direction of the athlete. Accordingly, the present study assumed an investigation with an experimental approach which focused on determining the effect caused by a methodological alternative in the theoretical preparation of youth soccer players, the investigation went through a diagnostic, elaboration and validation phase of the proposal. The study was congruent with the proposed objectives, the result of the diagnosis focused on evaluating the knowledge and performance of the coaches and the level of theoretical preparation of the soccer players, on the basis of the established limitations, the proposal was built using the structural systemic methods and that of modeling, finally it was structured with a general objective, specific objectives, systems of principles, and four stages: diagnosis, planning, intervention stage and evaluation stage, all with specific actions for their deployment. The validation of the answer was governed by a research hypothesis, for its verification a formative pre-experiment was used under natural conditions, descriptive and inferential statistics allowed to corroborate the significance of the changes in the theoretical preparation and to verify the declared hypothesis, which It allows us to state that the proposal improves the theoretical knowledge of footballers in the youth category.*

**KEYWORDS:** *Theoretical preparation, Soccer, Methodological alternative.*

### **INTRODUCCIÓN**

El fútbol constituye uno de los deportes a nivel mundial más demandados y practicados, su desarrollo a nivel competitivo ha redimensionado los niveles de exigencia hacia los practicantes, el reacomodo de los modos de gestión de cada una de las direcciones de la preparación ha influenciado en el incremento de las investigaciones y la intervención de las ciencias aplicadas en los componentes de la preparación en las diferentes categorías.

Desde este enfoque se justifica la demanda investigativa especializada, en correspondencia con la edad, nivel de entrenamiento y desarrollo físico motor de los futbolistas.

Múltiples autores, que en los últimos años, han abordado fundamentalmente temas de estudio sobre el componente psicológico, físico, técnico y táctico, Los sustentos teóricos emergen desde los enfoques de los clásicos del deporte entre los que se encuentran (Matveev, 1983; Harry, 1988; Verjoshanski, 1990; Grosser, & Bruggeman, 1990; García-Manso, Forteza, 2001); estos autores han abordado la complejidad de la gestión del rendimiento deportivo de manera holística en cada uno de los componentes de la preparación, vista como un todo integrado que imbrica el hoy llamado entrenamiento global.

Los estudios de décadas anteriores y sobre todo en las de la segunda mitad del siglo XX potenciaban los componentes físicos y técnico-tácticos en detrimento de la preparación psicológica y teórica. Sin embargo, autores como Harre (1988), Ozolin (1989), Platonov (1995) y Sainz (2003), han abordado la pertinencia de la preparación psicológica y teórica por las siguientes consideraciones:

- a) Su contribución al desarrollo armónico de la personalidad de los atletas y sobre todo en el contexto educativo y formativo.
- b) En el desarrollo de capacidades de anticipación técnico y tácticos para situaciones específicas de juego.
- c) En el desarrollo de conocimientos para cumplir con las disposiciones, normativas y reglamentos de cada una de las especialidades deportivas.
- d) En el desarrollo de capacidades intelectuales para el análisis de situaciones complicadas de juego.
- e) En la posibilidad de atemperarse a situaciones psicológicas complejas.

La preparación teórica como componente de las direcciones del entrenamiento deportivo es definida y tratada desde sus funciones por un grupo de autores, entre los que se encuentran Ozolin (1989), Díaz-Pimienta (2003), Sainz (2003), Hernández, Fernández & Pérez (2013) los que abordan su multilateralidad y objetivos de manera general.

Al respecto Forteza (2001) asume que la preparación teórica es el vínculo orgánico con la preparación física, técnica, táctica, y psicológica puesto que a través de ella se brindan los conocimientos que les posibilitan a los deportistas comprender las cuestiones relacionadas

con el entrenamiento, construir un programa de acción más acabado y realizar su esfuerzo más consciente a partir de la interiorización de un conocimiento reflexivo acerca del entrenamiento, criterios con los que coinciden algunos autores (Sainz, 2003; Sánchez-Granja, Camacho, Loachamin-Aldaz, Vaca-García, & Capote, 2016).

Esta definición encierra el amplio espectro de la preparación teórica y el papel catalizador durante el plan general a largo plazo entre el resto de los componentes que integran la complejidad del proceso pedagógico de entrenamiento deportivo. Esta dirección juega un papel elemental en el desarrollo del pensamiento lógico y operativo, desarrolla la capacidad de aplicar la unidad entre la conciencia motriz y la actividad competitiva y crea una plataforma conceptual de las bases axiológicas, morfológicas, fisiológicas, biomecánicas, metodológicas y psicológicas que rigen el proceso de entrenamiento deportivo.

La preparación teórica, incide en el desarrollo consciente de la educación de la independencia, el autodomínio y la decisión aspectos psicológicos de mucha importancia en la lid competitiva, durante el proceso de entrenamiento el desarrollo de conocimientos sobre la lucha deportiva y su exigencia motivan a los atletas sobre todo en categorías formativas para educar sus cualidades volitivas (Hernández & Cisneros, 2006).

Aun con todo el contenido que aborda, en ocasiones algunos entrenadores no se sensibilizan con su importante rol, el cual en las categorías inferiores y formativas es elemental. Esto, según Sainz, (2007), provoca que durante el proceso:

- Se priorice el entrenamiento físico por el potencial desarrollo de capacidades y habilidades necesarias para alcanzar buenos rendimientos.
- Su desarrollo se aplica simplificando su multilateralidad, priorizándose aspectos peculiares,
- En ocasiones su apertura es forzada dentro de las unidades de entrenamiento.

Es esencial para reconocer la importancia de la preparación teórica en el proceso de entrenamiento deportivo, considerar el criterio de Ruiz Stevens (2000) y Romero & Becali (2014), sobre los objetivos que la misma cumple, ellos son:

- Significado social y personal de la práctica deportiva.
- Dinámica nacional y mundial de su deporte.
- Conocimiento sobre el proceso de entrenamiento y del deporte en particular.
- Objetivos del trabajo (posibilidades y dificultades).

- Correcta organización del régimen de vida (sueño, alimentación y hábitos).
- Reglamento de competencias.
- Competencias (organización, reglamento y realización)

En cuanto a la preparación teórica del futbolista se asume lo planteado por Matveev (1990), cuyo criterio se atempera a las exigencias actuales del fútbol, estos son:

- Conocimientos relativos a la concepción del mundo, la motivación la ética deportiva que incluye para el fútbol además el fair play juego limpio). En esta se incluyen conocimientos que ayudan a formar de manera correcta de ver el mundo en general y formar relaciones de motivos y principios estables de conducta tanto dentro como fuera del terreno.
- Conocimientos que conforman la base científica general de la preparación del futbolista. Estos son referidos a los principios generales de la preparación, su base científica, psicológica y pedagógica.
- Conocimientos deportivos aplicados. Esta brinda información concreta sobre las reglas de competición, de la técnica, táctica, las vías de asimilación, sus principales métodos de preparación, el régimen de vida y las reglas de organización correcta del entrenamiento.

La sistematización de la teoría permitió identificar un conjunto de limitaciones que atentan contra la preparación teórica de los atletas del equipo y que se describen a continuación:

1. Dificultades en el manejo de las categorías didácticas para desarrollar la preparación teórica preparación teórica de los futbolistas durante el proceso de entrenamiento deportivo.
2. Dificultades en la selección y manejo de los métodos, procedimientos metodológicos y procedimientos organizativos que facilitan la preparación teórica de los futbolistas durante las sesiones de entrenamientos.
3. Insuficiencias metodológicas en la planificación de la preparación teórica de los futbolistas
4. Insuficientes conocimientos teóricos de los futbolistas para manejar aspectos decisionales en el ejercicio competitivo.

En virtud de lo expresado la investigación se centró en determinar el efecto que provoca una alternativa metodológica en la preparación teórica de futbolistas juveniles.

La preparación psicopedagógica del entrenador resulta de relevancia, al punto de convertirse en el elemento rector en el desarrollo de la preparación teórica, del deportista, como parte del proceso de entrenamiento. El proceso se desarrolla en dependencia de los niveles de formación alcanzados por el entrenador, en este sentido, se considera relevante sus propias experiencias y el valor de su preparación, sobre estos referentes será posible conducir acertadamente este tipo de preparación, en conformidad con las necesidades y posibilidades de los deportistas.

En relación con las cualidades del entrenador Platonov (1995) considera que el entrenador además de los conocimientos de base que se refieren a la preparación deportiva, un entrenador de calidad, debe haber estudiado desde un punto de vista teórico y práctico la disciplina que enseña, mantenerse informado de las técnicas de vanguardia practicadas en el extranjero y estar acostumbrado al trabajo personal.

El magisterio pedagógico se manifiesta, entre otras cosas, por la capacidad de adaptar a su práctica las características individuales del atleta. Implica también la aptitud para integrar en su práctica los datos más recientes procedentes del extranjero y los resultados de su propia investigación, que debe ser permanente (Burke-Marsan, 2010).

La actuación del entrenador no puede limitarse al trabajo que afecta directamente a la preparación. La experiencia demuestra que un entrenador preocupado por su eficacia y que desea un desarrollo armonioso, se mantiene en contacto permanente con la escuela, los padres y generalmente con el entorno del atleta. Debe ser capaz a la vez de diversificar los centros de interés de éste y de allanar o salvar todas las complicaciones que puedan intervenir en su vida personal.

Conocimientos, cualidades pedagógicas, pero también entusiasmo y entrega a su trabajo son los rasgos principales de un buen entrenador.

Por los argumentos esgrimidos se asevera en la presente investigación que la preparación teórica posee un carácter psico-pedagógico y que propicia la integración entre la relación entrenador-atleta para poderla desarrollar con la calidad y profundidad requerida.

## **METODOLOGÍA**

La investigación que se presenta asume un enfoque experimental el cual transitó por una fase diagnóstica, de elaboración y validación empírica de la propuesta, para lo cual se utilizaron

métodos del nivel teórico, empírica y estadístico matemático y técnicas para la recolección y procesamiento de la información.

En la materialización del diagnóstico del estado actual se tuvieron en cuenta las siguientes fases:

- Determinación del objetivo general y los objetivos específicos del diagnóstico.
- Determinación del contenido del diagnóstico a través de la precisión de las variables, dimensiones e indicadores
- Determinación de las fuentes personales y no personales que serán constatadas.
- Elaboración y validación de los instrumentos
- Aplicación y procesamiento de la información

Para satisfacer las exigencias del primer objetivo fue necesario utilizar el análisis bibliográfico, el método analítico sintético e inductivo deductivo. Para la fase diagnóstica se empleó la revisión documental con el propósito de evaluar la planificación de acciones metodológicas que le dan salida a la preparación teórica de los futbolistas y que articular estos contenidos con el resto de las direcciones, además de analizar los métodos, procedimientos y formas organizativas utilizados para la preparación teórica de futbolistas de la categoría juvenil.

Fue necesario utilizar la Observación científica, la cual se empleó para evaluar las sesiones de entrenamientos, con el propósito de constatar las limitaciones prácticas asociadas a la implementación de las metodologías utilizadas para la preparación teórica de los futbolistas.

De alto valor resultó el empleo de la encuesta a profesores de futbol, utilizadas con el propósito de conocer el nivel de conocimientos de los entrenadores sobre los conocimientos teóricos-metodológicos para la preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil y su forma de realización en el entrenamiento de estos atletas

La ficha de evaluación se utilizó como instrumentos para valorar el nivel de preparación teórica de los futbolistas. Así como la triangulación metodológica para contrastar la información desde diferentes ángulos y arribar a conclusiones parciales en la fase diagnóstica. El análisis de los datos se apoyó en el método matemático estadístico y la distribución empírica de frecuencia con sus correspondientes análisis porcentuales.

Para evaluar el objeto de estudio se identificaron por cada variable: (1) Conocimientos y desempeño de los entrenadores; (2) Nivel de Preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil, por cada variable se identificaron dimensiones e indicadores:

Variable 1. Conocimientos y desempeño de los entrenadores.

Dimensión 1. Conocimientos teóricos — metodológicos de los profesores.

- Conocimientos teóricos sobre la formación teórica de los futbolistas.
- Conocimientos de los métodos, procedimientos y formas organizativas para la formación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil.
- Conocimiento del desarrollo intelectual de los futbolistas y su impacto en el ejercicio competitivo

Dimensión 2. Desempeño de los profesores

- Planificación y organización de la preparación teórica.
- Aplicación de los principios del entrenamiento deportivo en la preparación teórica de los futbolistas.
- Selección y utilización de métodos, procedimientos y formas organizativas adecuadas para la preparación teórica de los futbolistas.

Variable 2. Nivel de Preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil

Dimensión 1. Conocimientos sobre la historia del fútbol.

- Elementos teóricos asociados al surgimiento del fútbol en el mundo.
- Conocimientos sobre los resultados generales y de Ecuador en los principales eventos regionales y mundiales.
- Conocimientos sobre los resultados en fútbol en eventos nacionales en diferentes categorías.
- Conocimientos sobre los principales futbolistas históricos a nivel mundial, en Ecuador y en Los Ríos.

Dimensión 2. Conocimientos sobre el reglamento del fútbol.

- Normas sobre el terreno de juego
- Normas sobre el manejo del balón
- Normas sobre la interacción con los jugadores
- Normas sobre el equipamiento de los jugadores
- Normativas sobre el ejercicio arbitral en los partidos

- normas sobre el comportamiento frente a los miembros del equipo arbitral
- Normativas que regulan la duración del partido
- Normativas que regulan el inicio y la reanudación del juego
- Normativas que regulan el uso y manejo del balón en juego o fuera de juego
- Normativas que regulan el resultado de un partido
- Normativas que regulan el fuera de juego
- Normativas que regulan la faltas y conducta incorrecta
- Normativas que regulan los tiros libres
- Normativas que regulan el penalti
- Normativas que regulan el saque de banda
- Normativas que regulan el saque de meta
- Normativas que regulan el saque de esquina

Dimensión 3. Conocimientos sobre el proceso de entrenamiento del fútbol.

- Conocimiento y manejo de principios del entrenamiento deportivo.
- Conocimientos sobre la preparación física en el futbol.
- Conocimientos sobre la preparación técnica en el futbol.
- Conocimientos sobre la preparación táctica en el futbol.
- Conocimientos sobre la preparación psicológica en el futbol.
- Conocimientos sobre la preparación teórica en el futbol.
- Conocimientos sobre los métodos, procedimientos y formas organizativas en el fútbol.

Dimensión 4. Conocimientos sobre las ciencias aplicadas at entrenamiento del fútbol.

- Conocimientos sobre las características morfológicas de los futbolistas.
- Conocimientos sobre la fisiología aplicada a los futbolistas.
- Conocimientos sobre la bioquímica aplicada a los futbolistas.
- Conocimientos sobre la biomecánica aplicada a los futbolistas.
- Conocimientos sobre la nutrición de los futbolistas.

## RESULTADOS

La fase diagnóstica se centró en evaluar cuatro dimensiones, de lo cual se pudo apreciar que se evidencia mayor dificultad en la dimensión del conocimiento sobre las ciencias aplicadas al entrenamiento del fútbol, de lo que se deduce que los deportistas no comprenden el valor de las acciones aplicadas ni de sus portes para el mejoramiento de su desempeño deportivo.

Tabla 1.

Evaluación del Nivel de Preparación teórica de los futbolistas (Pre-prueba)

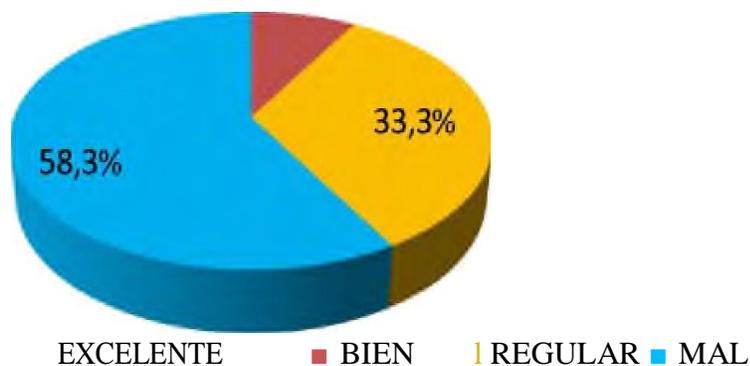
| Dimensiones  | Categorías | Preprueba |      |
|--|------------|-----------|------|
|  |            | Cantidad  | %    |
| Conocimientos sobre la historia del fútbol                             | Excelente  | 0         | 0    |
|  | Bien       | 1         | 8,4  |
|  | Regular    | 4         | 33,3 |
|  | Mal        | 7         | 58,3 |
|  | Excelente  | 2         | 16,7 |
| Conocimientos sobre el reglamento del fútbol                           | Bien       | 4         | 33,3 |
|  | Regular    | 4         | 33,3 |
|  | Mal        | 2         | 16,7 |
|  | Excelente  | 0         | 0    |
| Conocimientos sobre el proceso de entrenamiento del fútbol             | Bien       | 1         | 8,4  |
|  | Regular    | 5         | 41,6 |
|  | Mal        | 6         | 50,0 |
|  | Excelente  | 0         | 0    |
| Conocimientos sobre las ciencias aplicadas al entrenamiento del fútbol | Bien       | 1         | 8,4  |
|  | Regular    | 3         | 25,0 |
|  | Mal        | 8         | 66,6 |

Como se muestra en el gráfico 1, en relación con la preparación teórica de los futbolistas, el 58,3% de los futbolistas están evaluados de Mal, un 33,3% de regular y solo el 8,4% de bien y ninguno de excelente.

Gráfico 1.

Resultados de la evaluación de la preparación teórica de los futbolistas (primera medición)

8,4%



Estas, constituyen evidencias nítidas de la necesidad real de contribuir, a través de una alternativa metodológica, a la preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil y

de mejorar los procedimientos metodológicos para engranar las direcciones de la preparación física, técnica, táctica y psicológica a la preparación teórica

## **PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

Para la elaboración de la propuesta se consideró los aportes de Betancourt (2007), el cual indica que una “Alternativa metodológica se reconoce como una variante que puede adoptar el entrenador o profesor... para la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje a partir de los fundamentos teóricos y metodológicos que se establecen”.

Se consideró importante los criterios de Castellano (2005), el autor indica sobre las alternativas metodológicas que su carácter debe ser flexible, poseer elementos y componentes que indiquen el camino a seguir, ofrecer tareas, situaciones, exigencias y soluciones. Su construcción, según el autor debe de considerar elementos previos asociados a:

- a) Las características del o de la estudiante (sus conocimientos y experiencia previa, sus estilos de aprendizaje y motivaciones, sus expectativas como aprendiz y su disposición a aprender).
- b) La naturaleza de los contenidos a aprender.
- c) Las particularidades y demandas de la tarea en cuestión.
- d) Las características de la situación de aprendizaje y enseñanza.

Estructuralmente la Alternativa Metodológicas presenta un objetivo general, objetivos específicos, sistema de principios que optimizan el desarrollo de la dirección teórica de la preparación y permiten articular la misma con el resto de las direcciones, cuatro etapas: diagnóstica, de planificación, etapa de intervención y etapa de evaluación.

### *Objetivo general:*

- Potenciar la preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil, a través de la aplicación de un sistema de acciones metodológicas que permitan una favorable preparación teórica - metodológica de los profesores.

### *Objetivos específicos:*

- Motivar y preparar a los factores intervinientes (profesores y atletas) para asumir los retos de una nueva concepción metodológica de la preparación teórica.
- Caracterizar el proceso de preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil
- Elaborar el sistema de acciones metodológicas que se utilizaran durante el entrenamiento

- Aplicar el sistema de actividades metodológicas propuestas en el periodo establecido.
- Controlar y evaluar la eficacia de la implementación del sistema de actividades metodológicas aplicada.

Tabla 2

Elementos y Componentes de la Propuesta.

| ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA LA PREPARACIÓN TEÓRICA DE LOS FUTBOLISTAS DE LA CATEGORÍA JUVENIL DE FEDERIOS  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>OBJETIVO GENERAL</b>  |   |  |   |
| Potenciar la preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil de FEDERIOS, a través de la aplicación de un sistema de acciones metodológicas que permitan una favorable preparación teórica - metodológica de los profesores.  |   |  |   |
| <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>   |   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motivar y preparar a los factores intervinientes (profesores y atletas) para asumir los retos de una nueva concepción metodológica de la preparación teórica.</li> <li>▪ Caracterizar el proceso de preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil de FEDERIOS.</li> <li>▪ Elaborar el sistema de acciones metodológicas que se utilizarán durante el entrenamiento.</li> <li>▪ Aplicar el sistema de actividades metodológicas propuestas en el periodo establecido.</li> <li>▪ Controlar y evaluar la eficacia de la implementación del sistema de actividades metodológicas aplicada.</li> </ul>   |   |  |   |
| <b>SISTEMAS DE PRINCIPIOS:</b>   |   |  |   |
| Conciencia y actividad/ sensorperceptual/ individualización/ carácter científico/ relación entre teoría y la práctica  |   |  |   |
| <b>ETAPA DIAGNÓSTICA</b><br>Diagnóstico de los profesores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable 1. Conocimientos y desempeño de los entrenadores.</li> <li>• Dimensión 1. Conocimientos teóricos-metodológicos de los profesores.</li> <li>• Dimensión 2. Desempeño de los profesores: Diagnóstico de los futbolista</li> <li>• Variable 2. Nivel de Preparación teórica de los futbolistas</li> <li>• Dimensión 1. Conocimientos sobre la historia del fútbol</li> <li>• Dimensión 2. Conocimientos sobre el reglamento del fútbol</li> <li>• Dimensión 3. Conocimientos sobre el proceso de entrenamiento del fútbol</li> <li>• Dimensión 4. Conocimientos sobre las ciencias aplicadas al entrenamiento del fútbol</li> </ul> | <b>ETAPA DE PLANIFICACIÓN</b><br>Acciones <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones de formación general</li> <li>• Acciones de preparación en el reglamento del fútbol</li> <li>• Acciones de preparación sobre el entrenamiento deportivo</li> <li>• Acciones de preparación en las ciencias aplicadas</li> </ul> | <b>ETAPA DE INTERVENCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase 1. Sensibilización y motivación.</li> <li>• Despliegue de las acciones para la sensibilización y motivación hacia el aprendizaje</li> <li>• Fase 2. Preparación teórica-metodológica de los profesores.</li> <li>• Despliegue de las acciones asociadas a la preparación metodológica de los profesores</li> <li>• Fase 3. Aplicación de las acciones metodológicas planificadas.</li> <li>• Despliegue de las acciones planificadas</li> </ul> | <b>ETAPA DE EVALUACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar y aplicar los instrumentos para la evaluación de los conocimientos y desempeño de los profesores.</li> <li>• Analizar y aplicar los instrumentos para la evaluación del nivel de preparación teórica de los atletas.</li> <li>• Recopilar, procesar e interpretar la información.</li> <li>• Discutir en el colectivo los resultados y elaborar nuevas sugerencias.</li> </ul> |
| <b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS PARA LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA</b>  |   |  |   |

Posterior a la elaboración la propuesta fue sometida al criterio de 12 especialistas seleccionados mediante un muestre no probabilístico por criterios.

Nos satisfizo los resultados a la estructura de la propuesta, valor de los elementos de la etapa diagnóstica, de planificación, intervención y evaluación, en este sentido ocho (8 casos/ 66.66%) de los 12 especialistas coincidieron en el ítem de muy pertinente, solo cuatro (4 casos/ 33.33%) casos indicaron que la propuesta responde al criterio de bastante pertinente

**Validación empírica**

La validación de la propuesta se desarrolló mediante un pre-experimento, Dentro de la tipología de este tipo de estudio se utilizó un diseño de preprueba-posprueba con un solo grupo, (G= O1 X O2). Donde G señala el grupo; O1, la aplicación de la preprueba; X, la aplicación del tratamiento (alternativa metodológica), y O2 la posprueba.

Sobre la base de los resultados de la evaluación inicial (diagnostico) y con el marcado objetivo de potenciar la preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil se procedió a aplicar la alternativa metodológica.

Tabla 3.

Evaluación del Nivel de Preparación teórica de los futbolistas (Post-prueba)

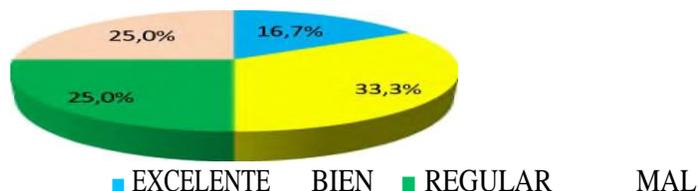
| Dimensiones  | Categorías | Preprueba |      |
|--|------------|-----------|------|
|  |            | Cantidad  | %    |
| Conocimientos sobre la historia del fútbol                             | Excelente  | 2         | 16,7 |
|  | Bien       | 5         | 41,6 |
|  | Regular    | 3         | 25,0 |
|  | Mal        | 2         | 16,7 |
| Conocimientos sobre el reglamento del fútbol                           | Excelente  | 4         | 33,3 |
|  | Bien       | 6         | 50,0 |
|  | Regular    | 2         | 16,7 |
|  | Mal        | 0         | 0    |
| Conocimientos sobre el proceso de entrenamiento del fútbol             | Excelente  | 1         | 8,4  |
|  | Bien       | 5         | 41,6 |
|  | Regular    | 4         | 33,3 |
|  | Mal        | 2         | 16,7 |
| Conocimientos sobre las ciencias aplicadas al entrenamiento del fútbol | Excelente  | 1         | 8,4  |
|  | Bien       | 4         | 33,3 |
|  | Regular    | 4         | 33,3 |
|  | Mal        | 3         | 25,0 |

Al analizar los resultados es evidente los cambios significativos en las escalas de valores consignadas, los cuales demuestran el nivel de conocimiento asociado a la Preparación teórica de los futbolistas, en este sentido el despliegue de la propuesta quedó bajo la responsabilidad de los profesores, el grafico (2) muestra el comportamiento de las dimensiones de la siguiente manera: el 16,7% de los atletas recibió la evaluación de Excelente, lo que significa una mejoría ya que en el pre-test ningún caso obtuvo la evaluación referida.

En la evaluación de Bien se concentró la mayor parte de la muestra con un 33,3%, subiendo al indicador el indicador en 24.9%, el indicador de Regula concentró el 25.0%, sin embargo, aún persistió la evaluación de la evaluación de Mal en un 16.7% de los casos.

Gráfico 3.

Resultados de la evaluación de la preparación teórica de los futbolistas (segunda medición)



**Contrastación de los resultados de la preprueba y la postprueba**

La lógica investigativa implicó una fase de preprueba a partir de la constatación del estado actual de las variables, seguido de la fase de intervención y una fase de postprueba. La

contratación de los resultados implicó el empleo de la estadística descriptiva, e inferencial con la intención de corroborar los cambios provocados.

Como se aprecia en la tabla (3) y el grafico (3), existe una mejoría en cuanto a los resultados alcanzados en la postprueba en relación con la postprueba en las cuatro dimensiones, reflejado en el incremento de la cantidad a atletas evaluados de Excelente y Bien y la disminución de los evaluados de Regular y Mai.

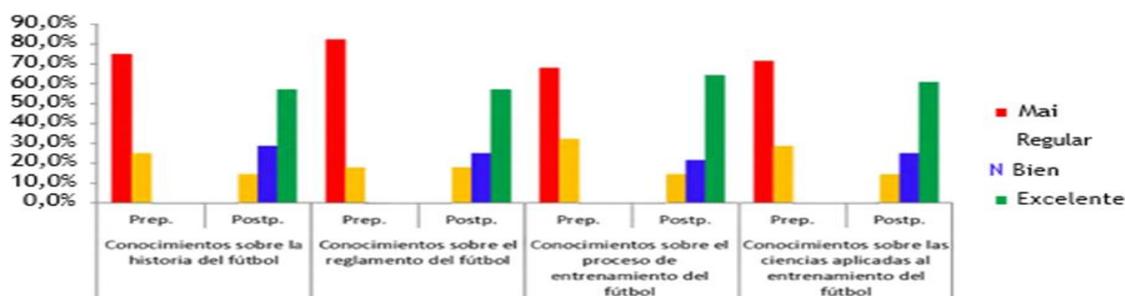
Tabla 4.

Contratación del pre-test con pos-test

| Dimensiones  | Categorías | Preprueba |      | Postprueba |      |
|--|------------|-----------|------|------------|------|
|  |            | Cantidad  | %    | Cantidad   | %    |
| Conocimientos sobre la historia del fútbol                             | Excelente  | 0         | 0    | 2          | 16,7 |
|  | Bien       | 1         | 8,4  | 5          | 41,6 |
|  | Regular    | 4         | 33,3 | 3          | 25,0 |
|  | Mal        | 7         | 58,3 | 2          | 16,7 |
| Conocimientos sobre el reglamento del fútbol                           | Excelente  | 2         | 16,7 | 4          | 33,3 |
|  | Bien       | 4         | 33,3 | 6          | 50,0 |
|  | Regular    | 4         | 33,3 | 2          | 16,7 |
| Conocimientos sobre el proceso de entrenamiento del fútbol             | Mal        | 2         | 16,7 | 0          | 0    |
|  | Excelente  | 0         | 0    | 1          | 8,4  |
|  | Bien       | 1         | 8,4  | 5          | 41,6 |
|  | Regular    | 5         | 41,6 | 4          | 33,3 |
| Conocimientos sobre las ciencias aplicadas al entrenamiento del fútbol | Mal        | 6         | 50,0 | 2          | 16,7 |
|  | Excelente  | 0         | 0    | 1          | 8,4  |
|  | Bien       | 1         | 8,4  | 4          | 33,3 |
|  | Regular    | 3         | 25,0 | 4          | 33,3 |
|  | Mal        | 8         | 66,6 | 3          | 25,0 |

Gráfico 4.

Comparación entre los resultados de la preprueba y la postprueba desde la óptica de cada dimensión.



De modo general se puede apreciar que el criterio de “Mal” no se encuentra registrado con ningún caso en la postprueba, predominando en ese momento el criterio de “Bien”, concentrando la mayor parte de los encuestado con una diferencia de +24,9%, sin embargo,

el criterio de “Excelente” se desplazó de 0 casos a 2 casos (+16.7%), lo que denota una mejoría de la dirección teórica en cada uno de las dimensiones evaluadas.

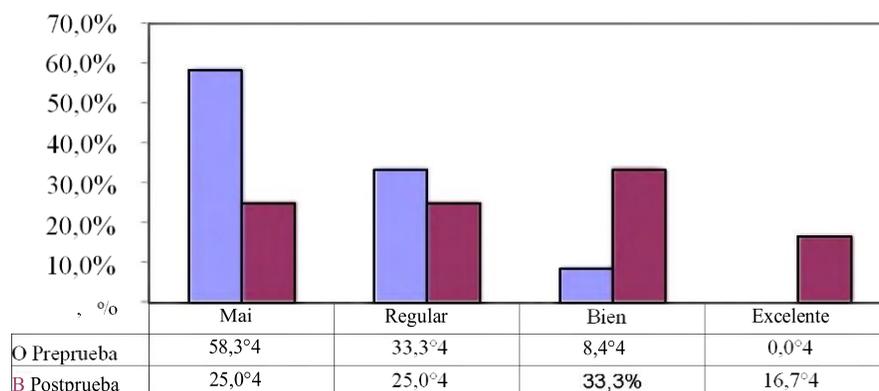
Tabla 4.

Comparación entre la preprueba y postprueba de la preparación teórica de los futbolistas

| CATEGORÍA | Preprueba |      | Postprueba |      | Diferencia |
|-----------|-----------|------|------------|------|------------|
|           | Cantidad  | %    | Cantidad   | %    | %          |
| EXCELENTE | 0         | 0    | 2          | 16,7 | + 16,7     |
| BIEN      | 1         | 8,4  | 4          | 33,3 | + 24,9     |
| REGULAR   | 4         | 33,3 | 3          | 25,0 | - 8,3      |
| MAL       | 7         | 58,3 | 3          | 25,0 | - 33,3     |

Gráfico 5.

Comparación entre los resultados de la preprueba y la postprueba de la reparación teórica de los futbolistas.



En virtud de ofrecer una información integral de la aplicación de la alternativa metodológica, tras el análisis cuantitativo realizado, se procede a brindar en síntesis la expresión cualitativa de los principales resultados. Se puede afirmar que con la aplicación de la alternativa se elevó:

- El nivel de conocimientos de los entrenadores sobre las acciones metodológicas para potenciar la preparación teórica de los futbolistas.
- El desempeño de los entrenadores participantes en la experiencia.

- La cantidad, diversidad y calidad de las acciones para potenciar la preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil. La motivación y satisfacción de los atletas con el proceso de entrenamiento.
- La preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil, corroborada a partir de la evaluación alcanzada en la postprueba en relación con la preprueba, siendo necesario seguir trabajando para elevar los conocimientos en las diferentes dimensiones.

Como puede apreciarse, la realidad exhibida por la información proporcionada, constituye evidencia de la funcionalidad de la alternativa metodológica para potenciar la preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil de FEDERIOS.

## **DISCUSIÓN**

Luego de conocer las principales características de la preparación teórica tanto en el deporte como el caso particular del fútbol, se evidencio que existe una insuficiente base teórica metodológica sistematizada referente al fútbol, al respecto varios autores destacan el valor de la preparación teórica para optimizar el ejercicio competitivo (Díaz-Pimienta, 2003; Mozo, 2010; Hernández, 2012; Sánchez-Granja et al., 2016).

Por su parte Del Valle (2015) elaboro una metodología para la preparación teórica y el rendimiento del atleta del Fútbol Sala, la cual se encuentra bien estructurada y posee suficientes acciones metodológicas. Sin embargo, las actividades que propone son de carácter muy específicos orientadas hacia el fútbol sala y la preparación teórica tiene sus características de esta modalidad deportiva tanto por sus reglas y formas de entrenarse, entre otras.

Sobre el tema San Lucas (2018), valida un sistema de actividades pedagógicas para la preparación teórica de los futbolistas de las categorías formativas, abarca un grupo acciones que refuerza las estrategias para potenciar la dirección teórica en el proceso de preparación

A manera de conclusión, se plantea que el estudio de la preparación teórica, aunque en la búsqueda bibliográfica realizada existen diferentes autores que le conceden importancia y abordan lo necesario que es para este deporte, aun son escasas las propuestas que permiten su concreción práctica. Todavía requiere de actualización y contextualización a las exigencias actuales del fútbol.

## **CONCLUSIONES**

Los referentes teóricos y metodológicos consultados permitieron sistematizar los principales preceptos sobre la preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil estos sirvieron de base para la construcción de los instrumentos y analizar objetivamente el estado actual del objeto de estudio

El diagnóstico demostró que existen amplias limitaciones en el orden teórico, metodológico y práctico en los entrenadores lo que desfavorece la preparación teórica de lo futbolista y los modos de articular estos conocimientos al resto de las direcciones de las preparaciones

Los resultados del diagnóstico permitieron elaborar una Alternativa Metodológica para mejorar preparación teórica de los futbolistas de la categoría juvenil estructuralmente quedó compuesta por un objetivo general, objetivos específicos, sistemas de principios, Etapa de diagnóstico donde se evalúa el Conocimientos y desempeño de los entrenadores y el Nivel de Preparación teórica de los futbolistas, una etapa de Planificación con sistemas de acciones, Etapa de intervención, y etapa de evaluación, todas estas se encuentran íntimamente relacionadas y se alinean a las orientaciones metodológicas para el despliegue de la propuesta La validación empírica de la propuesta arrojó diferencias significativas entre las evaluaciones de la preprueba y postprueba, lo que permitió verificar la hipótesis de investigación plantada

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Burke-Marsan, L. (2010). Estrategia Didáctica para potenciar la preparación teórica de los atletas de baloncesto 15-16 años de la EIDE de Guantánamo. OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de Granma. Vol. VII No. 27, octubre- diciembre 2010.
- Díaz-Pimienta, E. M. (2003). Propuesta de un sistema de acciones para el tratamiento del componente teórico en el perfeccionamiento de preparación de los deportistas de Baloncesto en los CAR. Tesis de Maestría en metodología del entrenamiento deportivo. FCF Pinar del Río.
- Forteza, A. (2001). Direcciones del entrenamiento deportivo. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, N°17. Recuperado desde: <http://www.efdeportes.com/efd17/fortez.htm>
- García-Manso, (1996) Capacidades cognitivas. (CD-ROM)
- Grosser, M. (1990). Alto Rendimiento Deportivo. México. Editorial Martínez Roca. Harre, D. (1973) Teoría del Entrenamiento Deportivo. Berlin. Tornado de: sportvelag.

- Harre, D (1983). Teoría del entrenamiento deportivo. Ciudad de la Habana, Editorial Científico — Técnica.
- Harry, D. (1988). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. La Habana: Editorial científico técnica.
- Hernández, L., & Cisneros, N. (2006). Alternativas para orientar la preparación teórica en balonmanistas de la escuela superior de perfeccionamiento atlético provincial de Holguín. Recuperado de: <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/49>
- Hernández, L. (2012). El perfeccionamiento de la dirección teórica de la preparación del deportista en el balonmano escolar. Recuperado de: <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/176/209>
- Hernández, L., Fernández, A., & Pérez, M. (2013). Estudio sobre la evolución histórica del tratamiento a la preparación teórica en el entrenamiento deportivo. Efddeportes.com 17(177), Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd177/lareparacionteoricaenel-entrenamiento-deportivo.htm>
- Matveev, L. (1983) Fundamentos del Entrenamiento Deportivo. Moscú, Editorial Raduga.
- Mozo, L. D. (2010). La preparación teórica en la etapa de iniciación deportiva. EFDdeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, N° 151. Recuperado desde: <http://www.efdeportes.com/efd151/la-preparacion-teorica-en-la-iniciacion-deportiva.htm>
- Ozolin, N.G. (1989). Sistema contemporáneo del entrenamiento deportivo. Ciudad de la Habana, Editorial Científico-Técnico.
- Platonov, V. (1995). El entrenamiento deportivo. Teoría y metodología. Editorial Paidotribo. Barcelona
- Romero, R. J., & Becali, E. A. (2014). Metodología del entrenamiento deportivo. La escuela cubana. La Habana: Editorial Deportes.
- Sainz, N. (2003). Reflexiones necesarias sobre la preparación teórica en el entrenamiento deportivo. EFDdeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, N°61. <http://www.efdeportes.com/efd61/teor.htm>

- Sánchez-Granja, F. A., Camacho, S. C., Loachamin-Aldaz, E. M., Vaca-García, M. N., & Capote, L. G. (2016). Influencia de los juegos predeportivos En la preparación teórica y técnico táctica de karatecas infantiles. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 21, N° 223. Recuperado desde: [https://www.researchgate.net/publication/319349194\\_Influencia\\_de\\_los\\_juegos\\_pred\\_eportivos\\_en\\_la\\_preparacion\\_teorica\\_y\\_tecnico-tactica\\_de\\_karatecas\\_infantiles](https://www.researchgate.net/publication/319349194_Influencia_de_los_juegos_pred_eportivos_en_la_preparacion_teorica_y_tecnico-tactica_de_karatecas_infantiles)
- San Lucas, H. (2018). Sistema de actividades pedagógicas para la preparación teórica de Los Futbolistas De Las Categorías Formativas (tesis de tercer nivel). Facultad de Educación Física, Deporte y Recreación, Universidad De Guayaquil.
- Verjoshanski, J. (1990). Entrenamiento Deportivo, planificación y desarrollo. España, editorial Martínez Roca.

## CAPÍTULO 8

### LA ENSEÑANZA DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS BÁSICOS DEL FÚTBOL EN NIÑOS DE 7-8 AÑOS

#### THE TEACHING OF THE BASIC TECHNICAL FOUNDATIONS OF FOOTBALL IN CHILDREN OF 7-8 YEARS OLD

Manuel Gutiérrez Cruz\*

[mgutierrezc2@unemi.edu.ec](mailto:mgutierrezc2@unemi.edu.ec)

Jorge Teodoro Aguirre Chiriguayo\*\*

[jorgeaguirrebar28@hotmail.com](mailto:jorgeaguirrebar28@hotmail.com)

Luigi Wladimir León López\*\*\*

[Luigi.leonl@ug.edu.ec](mailto:Luigi.leonl@ug.edu.ec)

Isaac Loor Mendoza\*\*\*\*

[wloorm@unemi.edu.ec](mailto:wloorm@unemi.edu.ec)

\*Universidad de Guayaquil; \*\*Universidad Estatal de Milagro; \*\*\*Universidad de Guayaquil;  
\*\*\*\*Universidad Estatal de Milagro

#### RESUMEN

La enseñanza de la técnica deportiva y su perfeccionamiento constituyen una parte importante de la preparación del deportista y esto requiere en el proceso de enseñanza-aprendizaje de un componente didáctico esencial, donde la aproximación a la realidad del juego en la modelación del contenido de la preparación del deportista conduzca a mejorar el proceso de adquisición y perfeccionamiento de los conocimientos técnicos básicos del futbolista en su etapa de iniciación. En tal sentido, el objetivo a investigar es elaborar una estrategia metodológica basada en situaciones reales de juego para la enseñanza-aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos del fútbol en los jugadores de la categoría 7-8 años de la escuela de fútbol “Jorge Aguirre”. Se estudia a la población de 12 jugadores de fútbol formativo, categoría 7-8 años, teniendo presente el nivel técnico de cada jugador (efectividad del pase, recepción interna con el pie y conducción con el empeine exterior del pie). La evaluación de la pertinencia de la propuesta a partir de la consulta realizada a los expertos

demonstró la pertinencia de aplicabilidad de la alternativa. El pre-experimento realizado demostró la funcionalidad de la estrategia metodológica, al producirse cambios significativos el proceso de enseñanza-aprendizaje de las técnicas del fútbol en general y en especial en las tres diseñadas para el pre experimento.

**PALABRAS CLAVE:** enseñanza, técnica deportiva, futbolista, iniciación, estrategia metodológica.

#### **ABSTRACT**

*The teaching of sports technique and its improvement constitute an important part of the athlete's preparation and this requires an essential didactic component in the teaching-learning process, where the approach to the reality of the game in the modeling of the preparation content of the athlete leads to improve the process of acquisition and improvement of the basic technical knowledge of the footballer in his initiation stage. In this sense, the objective to be investigated is to develop a methodological strategy based on real game situations for the teaching-learning of the basic technical foundations of soccer in players in the 7-8 years category of the "Jorge Aguirre" soccer school. The population of 12 formative soccer players, category 7-8 years old, is studied, bearing in mind the technical level of each player (pass effectiveness, internal reception with the foot and driving with the outer instep of the foot). The evaluation of the relevance of the proposal based on the consultation carried out with the experts demonstrated the relevance of the applicability of the alternative. The pre-experiment carried out demonstrated the functionality of the methodological strategy, as significant changes occurred in the teaching-learning process of soccer techniques in general and especially in the three designed for the pre-experiment.*

**KEYWORDS:** *Teaching, sports technique, soccer player, initiation, methodological strategy.*

#### **INTRODUCCIÓN**

En el fútbol mundial, los equipos y figuras más relevantes persisten y dominan de forma precisa los elementos estratégicos en relación a la organización del entrenamiento, los cuales acrecientan la eficiencia y el rendimiento deportivo, con predominio del accionar creativo de los jugadores, la comprensión del juego y la validez del comportamiento técnico individual y colectivo.

La enseñanza de la técnica deportiva y su perfeccionamiento constituyen una parte importante de la preparación del deportista. Durante la etapa de enseñanza se resuelven algunas tareas del dominio de una técnica como son: una adecuada estructura de los movimientos, su realización sin tensiones innecesarias, el despliegue de los mayores esfuerzos posibles, la autorrealización de los principales procedimientos en la coordinación, la creación de representaciones sobre la técnica estudiada, el dominio práctico de las acciones y los movimientos apropiados, la valoración de lo realizado, así como la determinación de los errores y su eliminación. Es tarea de los entrenadores, buscar los métodos y medios que optimicen el desarrollo del entrenamiento deportivo como proceso que se prolonga muchos años, autores tradicionales de la teoría y metodología del entrenamiento deportivo como Matveiev (1977) así lo expresan.

Por este motivo, Seirul-lo (2004), asegura que la planificación, es la propuesta teórica constituida por la descripción, organización, previsión y diseño de cada uno de los acontecimientos del entrenamiento, así como de los mecanismos de control que permitan modificar esos acontecimientos con el fin de obtener un proceso de entrenamiento ajustado para el logro de los resultados deseados en la competición deportiva.

López (2020) al referirse al fútbol, señala que: "... es una disciplina deportiva donde las situaciones de juego son continuamente cambiantes, desarrollando capacidades que demandan un mayor grado de perfeccionamiento en sus fundamentos básicos técnicos y tácticos". (pág. 2)

Para Dietrich, M., Klaus, L. & Klaus, C., (2007) la técnica es un modelo de movimientos (forma externa de movimientos) biomecánicamente óptimo, propio de la modalidad y/o como coordinación motriz (estructura interna de movimientos) propia de unas exigencias, basado sobre todo en procesos de elaboración de información. La técnica en el fútbol es el dominio óptimo del balón y de los fundamentos del fútbol tanto grupal como individualmente lo que le permite al jugador resolver de manera exitosa las diversas situaciones de juego (López Ávila, 2012).

El fútbol moderno se caracteriza por la coordinación en la técnica, el dominio absoluto del balón y del cuerpo a velocidad máxima, de ahí la importancia de la formación que combine de manera óptima la coordinación y la técnica. Se ha demostrado que deportistas con una coordinación bien entrenada aprenden más deprisa la ejecución técnica que los deportistas

con una pobre coordinación, siendo más efectivo el proceso cuando es desarrollado desde edades tempranas Gallardo (2019), señala que los fundamentos técnicos del fútbol deben desarrollarse desde edades tempranas y fundamenta su postulado a partir de la sistematización de diversos autores que han estudiado variados métodos de enseñanza de este deporte, los cuales consideran que se debe entrenar similar al contexto real del juego, (Olivares, López, & Moreno, 2011; Verdú, Ariño, & Martínez, 2017); (Calero S. , 2018) exigiendo siempre que el jugador sea capaz de resolver la situación polémica por sí mismo, aspectos básicos que sí no se tratan durante el entrenamiento, son capaces de distorsionar la realidad del juego y, por tanto, el entrenamiento tiene a disminuir su eficacia.

Al respecto el autor de esta tesis considera que deben tenerse presente el uso de distintas variantes de juegos, como medio para el desarrollo de habilidades comprensivas que promuevan una mayor trascendencia y favorezcan la transferencia de lo aprendido a la situación real competitiva. Del mismo modo se incluye, la inadecuada vinculación a un sistema didáctico integral, a partir de la propia formulación de tareas, favorecedoras de climas estimulantes en el trabajo técnico de los futbolistas.

Otros autores exteriorizan la importancia de la práctica integral como método solidario del aprendizaje, (Morales & González, 2014; Verdú, Alzamora Damiano, Martínez Carbonell, & Pérez Turpin, 2015; Macnamara, Moreau, & Hambrick, 2016) en la que intervienen situaciones de acuerdo al contexto en que se desenvuelve el deportista, por tanto, necesita de esa práctica más que de ejercicios estáticos.

El presente trabajo investigativo está basado en las líneas de Investigación del entrenamiento deportivo y su componente del impacto de la competición deportiva en la salud, en la infancia y en la adolescencia. Cada clase de deporte necesita una técnica especial. Esta técnica se entiende no sólo para los movimientos individuales necesarios en dicho deporte, sino para los movimientos generales también, por ejemplo: correr, saltar, girar, frenar, cambiar de dirección.

Investigadores como Moreira (2019), Zambrano (2019), Menocal (2019), López (2020) desde el contexto de esta maestría han incursionado en temáticas relacionadas con la preparación técnica del futbolista en diferentes categorías, aspectos que se asumen como referentes , pues aportan aspectos relacionados con el mejoramiento de las capacidades de anticipación, el aprendizaje del tiro a puerta, la coordinación en el pase, el desarrollo de

actividades motrices, entre otros aspectos de gran valor para la preparación técnica de los futbolistas en diferentes categorías.

También se asumen como referentes autores como Singleton, (2009), Wein (2012), Gutiérrez y García, (2014) y Medina (2020), quienes reconocen los progresos actuales hacia una metodología basada en la enseñanza comprensiva, que sitúan al alumno en el centro del aprendizaje, y que favorece la toma de decisiones, actitud crítica y resolución de problemas mediante la utilización de sus experiencias previas.

Los resultados obtenidos a partir de los métodos y técnicas empíricas, asumidas en un diagnóstico fáctico, tales como revisión documental, entrevistas, observación de entrenamientos, competencias, consultas valoración del resultado en el fútbol de Ecuador, sumado a la experiencia práctica del autor, han permitido verificar que existen las siguientes limitaciones:

- 1) Constituye una regularidad la diversidad de criterios en el orden teórico, metodológico, práctico para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos del fútbol.
- 2) Existen insuficiencias en la planificación de los aspectos técnicos en el proceso de enseñanza - aprendizaje del fútbol en las categorías inferiores al no tener presente las características de la edad
- 3) Deficiente concepción teórico - metodológica en el trabajo con los fundamentos técnicos básicos del fútbol.
- 4) Dificultades en la selección y organización del contenido de los fundamentos técnicos básicos del fútbol, pues no responden a las exigencias del contexto de competición.
- 5) Los deportistas evidencias desconocimiento técnicos-táctico, lo que se expresa en los resultados de los juegos observados
- 6) Empirismo e improvisación en la concepción de la preparación de los jugadores de esta categoría.
- 7) Existe la tendencia a la enseñanza-aprendizaje de los elementos técnicos del fútbol sin tomar en cuenta el contexto del juego

A partir de las deficiencias detectadas en el diagnóstico realizado sobre el proceso de entrenamiento técnico del fútbol en la categoría 7-8 años de Guayaquil (estado actual) y la necesidad de ser corregido desde la concepción, contenido y diseño de tareas, en

correspondencia a las exigencias y objetivos planteados (estado deseado), se hace necesario trazar nuevas vías o alternativas para perfeccionar dicho proceso.

Las insuficiencias expuestas permitieron a los autores de la presente investigación determinar como objetivo de la misma: Determinar la incidencia que ofrece la aplicación de una estrategia metodológica en el aprendizaje de los fundamentos técnicos por parte de los futbolistas en niños de 7-8 años de la escuela de fútbol “Jorge Aguirre” de la ciudad de Guayaquil en Ecuador.

## **METODOLOGÍA**

La investigación se realiza a partir de un paradigma constructivista, sobre la base de un diseño experimental lo permitirá establecer el camino a seguir para que la misma tenga los resultados esperados. Para la ejecución de la investigación se tuvo en cuenta desde un enfoque multidisciplinario el empleo de variados métodos de investigación: Métodos teóricos se aplicaron los siguientes: histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo e hipotético deductivo, los que permitieron la construcción del marco teórico de la investigación, el estudio y evolución del tema y la interpretación de los datos estadísticos obtenidos con la aplicación de los métodos empíricos.

Para el caso de los métodos empíricos de investigación, se emplearon los siguientes:

- 1) Observación científica: Se usó con el objetivo de percibir, en el escenario natural, el comportamiento de diferentes componentes de la didáctica con la intención de constatar cómo los profesores dirigen el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 2) Medición: Para evaluar el desarrollo de los fundamentos técnicos básicos en los futbolistas de la categoría 7-8 años. Se aplicaron las siguientes pruebas: Prueba de golpeo con el interior del pie, Prueba de recepción interna con el pie, Prueba de conducción en con empeine exterior del pie.
- 5) Pre-experimento: para verificar la funcionalidad de la estrategia metodológica a partir de su aplicación parcial en la práctica.

## **RESULTADOS**

Resultados de la implementación de la guía de observación a sesiones de entrenamientos.

Objetivo: Constatar los ejercicios y juegos empleados y la metodología utilizada en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos del fútbol en los jugadores de la categoría 7-8 años de la Escuela de fútbol “Jorge Aguirre”.

## Aspectos a observar

Los resultados de las observaciones fue la siguiente:

- a) Persisten insuficiencias a partir del poco respaldo metodológico ofrecido para la planificación del tipo de entrenamiento analizado. Estos elementos se dimensionan al observarse poca frecuencia a la hora de aplicar métodos productivos que propicie la participación activa e independientemente de los jugadores en las actividades planificadas
- b) El inadecuado uso de espacios para los reforzamientos pedagógicos y retroalimentación durante las acciones ejecutadas que orienten y motiven de forma directa al jugador desde un carácter cognitivo técnico comprensivo, manifestándose una alta tendencia a mecanismos de carácter reproductivo y fragmentado del trabajo.
- c) Se constató que es insuficiente el tratamiento con los recursos didácticos necesarios para el perfeccionamiento teórico y práctico de los aspectos técnicos de manera integral; referente a los conocimientos de los entrenadores sobre la temática y para direccionar este proceso, muestra niveles muy bajos de actualización que se derivan de la persistencia de metodologías poco significativas y alejadas de los principios del entrenamiento actual.
- d) Es evidente además la no recurrencia con la debida frecuencia al tratamiento diferenciado e individualizado para corregir posturas desacertadas desde la problemática técnica en el entrenamiento y el juego, motivado por lo general a un poca existencia de dinámicas que favorezcan la participación activa de los jugadores en la clase de entrenamiento, y por ultimo resulta muy poco incidente del estímulo a la solución de las tareas a partir de planteamientos de problemas convincentes para el jugador durante las clases

Aplicación del Test de la escalera (coordinación óculo – pédica)

Objetivo: Evaluar la coordinación óculo – pédica de los futbolistas de 7-8 años de la Escuela de Fútbol Jorge Aguirre de la ciudad de Guayaquil.

Material: Escalera (ladder) de 20 bandas y 9 metros de largo, con una separación entre bandas de 40 cm. cronometro.

Descripción del test: El sujeto se coloca justo detrás de la primera banda sin tocarla y a la señal sale a la máxima velocidad hacia el extremo opuesto. Deberá realizarse un apoyo en cada espacio de separación entre bandas sin tocar dichas bandas. El cronometro se detiene al pasar la última banda.

Resultados de la aplicación del Test de la escalera (coordinación óculo – pédica)

Para la evaluación del nivel inicial de desarrollo de la coordinación en el pase de los futbolistas de 7-8 años de la Escuela de Fútbol Jorge Aguirre de la ciudad de Guayaquil se aplicaron los test de coordinación y de precisión del pase, así como una ficha de observación para determinar la efectividad de los pases, a continuación, se muestran sus resultados. En la tabla 1 y gráfico 1 se muestran los resultados del pre test del Test de coordinación óculo – pédica, como se puede apreciar el 66,7% de los futbolistas están evaluados de bajo o deficiente, el 25% alcanza la categoría de normal y solo el 8,3 % la categoría de alto. Mostrando las insuficiencias de los futbolistas en relación la capacidad de coordinación.

Tabla 1.

Resultados del Test de coordinación óculo – pédica (Pre test)

| Categoría  | Cantidad | %    |
|------------|----------|------|
| Alto       | 1        | 8,3  |
| Normal     | 3        | 25   |
| Bajo       | 4        | 33,4 |
| Deficiente | 4        | 33,3 |

Tabla 2.

Resultados del procesamiento de las pruebas técnicas

|  |   | Resultados del diagnóstico técnico |            |            | Total practicantes con errores |
|--|---|------------------------------------|------------|------------|--------------------------------|
| Indicadores                              | Criterios de medidas                                  | Pruebas (repeticiones)             |            |            |                                |
|  |   | 1                                  | 2          | 3          |                                |
| Efectividad del pase                     | Conservar el balón.                                   | 16                                 | 16         | 12         | 33                             |
|  | Avanzar y mover el balón                              | 9                                  | 9          | 9          |                                |
|  | Contraatacar.   | 8                                  | 8          | 8          |                                |
|  | <b>Sub-total</b>                                      | <b>33</b>                          | <b>33</b>  | <b>29</b>  |                                |
| Recepción Interna con el Pie.            | Anticipación tardía al balón.                         | 15                                 | 15         | 15         | 35                             |
|  | No orientarse de frente antes de hacer el control.    | 3                                  | 4          | 4          |                                |
|  | Recepción con la planta del pie rígida.               | 17                                 | 12         | 16         |                                |
|  | <b>Sub-total</b>                                      | <b>35</b>                          | <b>31</b>  | <b>35</b>  |                                |
| Conducción con empeine exterior del Pie  | Conducir con la punta del pie                         | 14                                 | 16         | 18         | 36                             |
|  | Toque largo y correr detrás del Balón. Vista al balón | 15                                 | 15         | 11         |                                |
|  | Conducir con el pie más cercano                       | 7                                  | 5          | 7          |                                |
|  | <b>Sub-total</b>                                      | <b>36</b>                          | <b>36</b>  | <b>36</b>  |                                |
| <b>Total de errores por repeticiones</b> |   | <b>104</b>                         | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>108/104</b>                 |
| <b>Por ciento total</b>                  |   | <b>324 / 304 = 93,8%</b>           |            |            | <b>96,3%</b>                   |

La aplicación de los instrumentos antes mencionados y la triangulación de sus resultados permitieron establecer las siguientes regularidades:

- Deficiencias en la selección y aplicación de ejercicios para la enseñanza aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos del fútbol en los jugadores de la categoría **7-8 años** de la de la Escuela de Fútbol Jorge Aguirre de la ciudad de Guayaquil.
- Inadecuada selección, planificación y aplicación de métodos, no se aprovechan la variedad y potencialidades de los existentes para la enseñanza-aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos del fútbol en los jugadores.
  - Deficiencias técnicas en los tres fundamentos técnico-tácticos más importantes en la edad estudiada: Golpeo con el Interior del Pie, Recepción y Conducción.

Etapla I. Análisis del estado actual del desarrollo de los conocimientos de los fundamentos técnicos del fútbol.

Esta etapa implica realizar el estudio diagnóstico inicial y la realización de las siguientes acciones:

I.1 Estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos técnicos del fútbol.

Esta acción contempla el estudio de diferentes programas de enseñanza del fútbol en la etapa inicial del deporte, con ello, se ha de conocer la concepción actual de la enseñanza y las variables a tener en cuenta. Con este estudio, el entrenador conocerá de las particularidades de los objetivos y los resultados de aprendizaje por niveles y favorecerá el diseño de su planificación o programación, ya sea con una nueva concepción o un reajuste de los mismos.

I.2 Estudio de los sujetos implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos técnicos del fútbol.

El desarrollo de esta acción implica la caracterización de los entrenadores de fútbol, en cuanto a su formación profesional. Cuáles son sus fortalezas metodológicas y técnicas, con el objetivo de consolidarlas y ofrecer capacitación aquellas que lo requieran. Implica, además, el conocimiento de las particularidades del proceso de planificación o programación que llevan a cabo para sus atletas, como aspecto esencial de la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El otro sujeto importante implicado en el proceso lo constituyen los atletas, de ellos se requiere, conocer el nivel de conocimientos de los fundamentos técnicos del fútbol y del juego de fútbol, objetivo que se logra mediante la aplicación de diferentes test y del juego. Previo a ello, se requiere un registro del atleta donde aparecen sus datos generales,

experiencia deportiva y principales resultados alcanzados. Es un paso importante que alimenta el expediente del atleta con el objetivo de conocer y analizar su progresión deportiva.

I.3 Estudio de las características del contexto donde se realiza proceso de enseñanza-aprendizaje de los conocimientos técnicos básicos del fútbol. Implica esta acción, conocer y prever la disponibilidad de los recursos mínimos indispensables para que la estrategia metodológica pueda cumplir sus objetivos. En primer lugar, conocer las características del espacio donde se realizarán los entrenamientos, que responda a las exigencias reglamentarias del juego de fútbol; los materiales deportivos, como balones, y medios auxiliares de enseñanza, que favorezcan el proceso de aprendizaje y desarrollo de los atletas.

Para realizar el resumen del estado actual para poder llevar adelante el proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos del fútbol, se confrontan los datos obtenidos de las tres acciones desarrolladas en esta primera etapa y se obtiene un producto que permite conocer el punto inicial para la programación o planificación de las sesiones de entrenamiento.

Etapa II. Organización y programación del empleo de los métodos de enseñanza en el proceso de aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos del fútbol.

Conociendo el nivel inicial de los atletas, de competencias profesionales de los entrenadores y las condiciones donde se desarrollará la enseñanza del fútbol, es posible, entonces, la proyección de las acciones de organización de la enseñanza y el aprendizaje; y concretarlas en una programación flexible, en las diferentes sesiones de entrenamientos. En esta etapa se deben desarrollar las siguientes acciones:

II. 1 Instruir a los atletas y entrenadores de los objetivos y el contenido de la enseñanza-aprendizaje que se desarrollará con ellos. Implica mostrarle el modelo de enseñanza y su motivación para el aprendizaje, mediante las acciones de juego que se implementarán, para que se puedan cumplir las metas propuestas. Es necesario hacerle saber que se espera de ellos durante el tiempo que dure el proceso.

Para los entrenadores de fútbol resultará pertinente completar su formación mediante acciones de capacitación, esencialmente en talleres y clases prácticas demostrativas; así como, motivarlos en la necesidad de estar bien preparados para la obtención de resultados de aprendizaje y competitivo del deporte. Exige de una particularidad el estudio y aplicación

de las combinaciones de los diferentes métodos de enseñanza en los juegos deportivos y, en especial, del empleo de juegos simplificados en el desarrollo de los fundamentos técnicos del fútbol y del juego.

El contenido de las capacitaciones, mediante talleres y clases prácticas, a los entrenadores ha de estar dirigido en las siguientes direcciones: modelos de enseñanza de los juegos deportivos, métodos de enseñanza en los juegos deportivos, la combinación didáctica en el uso de los métodos de enseñanza de los juegos deportivos. En ellos destacar dos aspectos esenciales, el primero la teoría y en segundo lugar el cómo aplicarlos en la práctica.

## II.2 Organizar y programar la secuencia de enseñanza en las sesiones de entrenamientos.

Conociendo la disponibilidad de materiales didácticos para el deporte y del estado de la estación deportiva donde se trabajará, y del nivel de conocimientos y competencias de los sujetos implicados, entonces, es posible proceder a organizar y programar las sesiones de entrenamientos.

En esta acción se debe insistir en adecuar y armonizar los diferentes métodos de enseñanza de la educación física y el entrenamiento deportivo, según los resultados del estudio diagnóstico. Además, en tener en cuenta, según, cada situación de la enseñanza, el cómo combinar los diferentes métodos, en pos de alcanzar los resultados de aprendizajes previstos. Resulta importante regular la dosificación de la carga física, en relación al tiempo de los juegos, cantidad de repeticiones del ejercicio y la forma y momento de realizar las correcciones técnicas.

Etapa III. Aplicación de la programación de la secuencia de enseñanza en las sesiones de entrenamientos.

La etapa III permite en la estrategia transformar el estado inicial en el estado deseado del desarrollo de los fundamentos técnicos básicos del fútbol. Una vez que se ha concretado la secuencia metodológica sistémica para cada una de las técnicas del fútbol (acciones desarrolladas en la etapa II), aquí se debe definir un conjunto de ejercicios y juegos que sirvan de base a la secuencia seleccionada, de manera que los entrenadores puedan disponer de un material metodológico que les permita identificar y seleccionar el más pertinente para su situación contextualizada de enseñanza-aprendizaje. Esta etapa consta de las siguientes acciones:

III.1 Identificación y selección de ejercicios y juegos relacionados con las técnicas básicas del fútbol y sus combinaciones.

En esta acción se procede a crear una base de ejercicios y juegos que sustenten la secuencia metodológica y sistémica para el proceso de enseñanza –aprendizaje de las técnicas básicas. Para ello, se procede a consultar y analizar los documentos bibliográficos disponibles en las diferentes bases de datos.

Aquí se utilizara como base de datos lo tratado en el epígrafe 1.3 referido a las técnicas del fútbol base y sus procedimientos.

III.2 Definición y aplicación de los ejercicios y juegos por cada una de las técnicas básicas.

En esta acción se procede a tomar como guía de contenidos la clasificación de las técnicas del fútbol conceptualizadas en el epígrafe 1.3, así como los aspectos técnicos de cada una de ellas en sus aspectos básicos, para luego ser aplicadas y ubicadas para ser aplicadas y ubicadas en el orden correspondiente en las secuenciaciones, de manera que estas actividades constituyen el núcleo o el contenido que permite la transformación del estado actual en el deseado.

Se asume como referente para ordenar metodológicamente la enseñanza de las técnicas básicas del fútbol a Noa (2004) quien para facilitar la labor del conocimiento de la técnica las clasifica de la siguiente forma:

1. Movimientos sin balón: carrera y cambio de dirección, el salto y la finta
2. Movimientos con balón: golpear, recepciones, cabeceo, conducción, regate, intercepción, saque de banda, movimientos de ataque y defensa del portero

Para su tratamiento metodológico se ofrece una definición conceptual de cada técnica, según los tipos de movimientos y se explican los aspectos técnicos a tener en cuenta, así por ejemplo:

1. Ejercicios para el golpeo con el interior del pie se deben tener en cuentas los siguientes aspectos técnicos.
  - a). La punta del pie de apoyo debe ir en la dirección del golpeo.
  - b).La carrera de impulso debe ser recta hacia la dirección del golpeo.
  - c). La pierna de golpeo y la de apoyo no deben separarse mucho.
  - d) El pie de golpeo debe estar casi en un ángulo de 90 grados respecto al de apoyo.
2. Ejercicios para el golpeo con el empeine interior se deben tener presente los siguientes

aspectos técnicos.

- a) La carrera de impulso es diagonal a la dirección del balón.
- b) El pie de apoyo va separado de la de golpeo.
- c) El pie de golpeo toma aproximadamente un ángulo de 45 grados con relación a la dirección del golpeo.

3. Ejercicios para el golpeo con el empeine total. Se deben tener presente los siguientes aspectos técnicos.

- a) La carrera de impulso coincide con la dirección del balón.
- b) El pie de apoyo va pegado al balón y la punta del pie de apoyo en dirección al golpeo.

4. Ejercicios para el golpeo con el empeine exterior. Se deben tener presente los Aspectos técnicos.

- a) La carrera de impulso se realiza oblicua y contraria a la dirección del balón.
- b) La punta del pie de apoyo no estará en dirección al objetivo.
- c) El pie de apoyo no se despega mucho del balón.

5. Ejercicios para el golpeo con la punta del pie. Se deben tener presente los siguientes aspectos técnicos.

- a) El cuerpo debe ir hacia delante, la vista sobre el balón pero sin dejar de observar al adversario.
- b) El balón debe estar pegado al pie.
- c) Se deben realizar los movimientos con los pies con el borde interno y externo para desorientar al contrario.
- d) Preferentemente se debe observar los pies del adversario y evadirlo por la pierna de apoyo.

6. Ejercicios para desarrollar la técnica defensiva del portero. Se deben tener presente los siguientes aspectos técnicos.

- a) La posición preparatoria. Será la posición inicial que adopta el portero para poder partir a cualquier dirección y estar presto a actuar. Desde la misma, el portero deberá desplazarse y alcanzar el balón ya que facilitará los movimientos y pondrá al portero en condiciones para su actividad posterior.
- b) La colocación del portero. Será el lugar donde se sitúe en relación con el balón. En principio el portero se colocará en la bisectriz del ángulo formado entre los dos postes y el balón. Es de suma importancia la colocación ya que en un gran número de acciones pueden

ser disminuidas su peligro en base a una correcta colocación. En los casos de los tiros de esquina o cuando el balón se encuentra cerca de la línea de meta según la ocasión, el portero no guarda exactamente este principio. Un portero con una correcta colocación evita lesiones que le pueden provocar las estiradas innecesarias.

c) Los desplazamientos del portero. Guardan una estrecha relación entre la posición preparatoria y la colocación del portero.

El portero se desplazará con pasos laterales según sea la distancia a recorrer, cortas o largas, según sea el caso. Tanto en uno como en otro no se debe alzar mucho los pies del suelo y se comenzará con la pierna más cercana a la dirección del balón. Los pasos laterales serán más bien cortos y en un plano horizontal.

Los movimientos con balón. Son las acciones propias que realiza el portero para darle solución a la llegada del balón. Constituyen una parte importante donde se define la modalidad defensa más apta y aclarar la situación formada.

La recogida del balón. Es la defensa más eficaz del portero. La seguridad de la recogida del balón aumenta el valor de la actuación del portero.

Dentro de la recogida del balón vemos que esta tiene una premisa básica: colocar un obstáculo (las manos) en el camino de la pelota y siempre que sea posible asegurar con el cuerpo la llegada del balón.

La seguridad en la recogida no está solo determinada en la colocación de las manos, sino en el movimiento de amortiguación o frenaje que se debe realizar. Se puede recoger el balón de tres formas, según la dirección del balón:

a) Recogida de balones rasos.

b) Recogida de balones medios.

c) Recogida de balones altos.

En los tres casos difiere la colocación de las manos y brazos pero en todos los casos es necesario recoger el balón delante del cuerpo, colocar correctamente las manos y por último realizar movimientos de amortiguación La recogida de balones rasos puede hacerse con los pies paralelos o semi arrodillados de frente y lateralmente cada una de las distintas formas de recogida presentan técnicas distintas.

Etapas IV. Valoración del impacto de la aplicación de la estrategia metodológica para la integración de las técnicas básicas del fútbol.

Esta etapa tiene como objetivo poder valorar la funcionalidad de la estrategia en la práctica deportiva del fútbol, para ello resulta necesario conformar los instrumentos que permitan recoger la información más relevante, que permita evaluar y comparar los resultados alcanzados. Esta etapa tiene las siguientes acciones:

IV.1 Definición de los instrumentos de recogida de los datos para la valoración del impacto. Implica la definición de las fuentes personales y no personales que se considerarán para que ofrezcan la información que se requiere.

En ello es importante los atletas que se sometieron al proceso de aprendizaje y los entrenadores; así como los documentos de la programación de las sesiones de entrenamientos que permiten confirmar las secuenciaciones metodológicas sistémicas utilizadas.

Resultan relevantes los test técnicos de fútbol, el juego oficial de fútbol, las entrevistas, el análisis de documentos y las observaciones a las sesiones de entrenamiento.

IV.2 Recopilación, procesar y análisis de la información disponible.

En esta acción se deben ordenar los datos obtenidos para poder establecer y definir qué procesamiento estadístico emplear. Igualmente, de los datos obtenidos es que se realiza el análisis y las inferencias científicas, significando su importancia para poder establecer las conclusiones.

IV.3 Conclusiones del impacto de la aplicación de la estrategia metodológica para la integración de las técnicas básicas del fútbol.

En esta acción se debe garantizar la síntesis de los principales aspectos que caracterizaron la aplicación de la estrategia en un grupo de atletas, destacando su efectividad en el alcance de los objetivos propuestos y las limitaciones durante la implementación, lo que se convierte en un nuevo diagnóstico para implementarla nuevamente.

Representación gráfica de la estrategia metodológica.

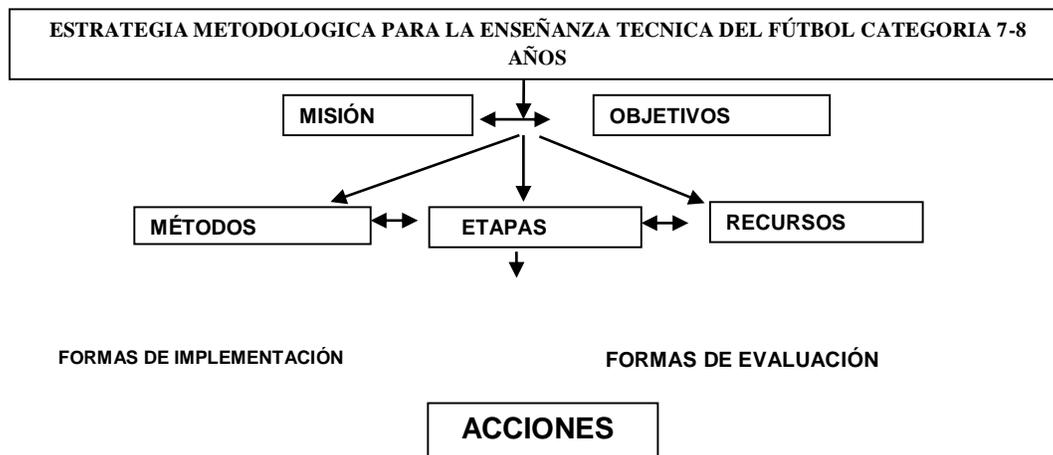


Figura 1. Representación gráfica de la estrategia metodológica.

### III.3. Evaluación de la funcionalidad de la estrategia metodológica mediante un pre-experimento.

La evaluación de la funcionalidad de alternativa metodológica, contentiva de ejercicios basados en situaciones reales del juego de fútbol se realizó mediante un pre-experimento, tomando como referente Gallardo (2019). Dentro de la tipología de pre-experimentos, la utilizada por el investigador fue un diseño de pretest – postest con un solo grupo.

La hipótesis declarada tiene dos variables relevantes:

Variable independiente: estrategia metodológica, contentiva de ejercicios basados en situaciones reales del juego.

Variable dependiente: el desarrollo de los fundamentos técnicos básicos en los jugadores de la categoría 7-8 años de la escuela de fútbol “Jorge Aguirre. Esta quedó operacionalizada, a partir de tres técnicas con sus indicadores como se muestra a continuación.

Análisis de los resultados del pretest y postest, así como la comparación entre ellos en las tres pruebas técnicas evaluadas.

Tabla 3.

Análisis comparativo de la variable Conducción con el empeine exterior del pie.

| <i>Momento de la prueba</i>   | Sec. ofsvo | Posibles contactos a realizar por secuencias ofensivas. |     |     |          |                      |     |     |     |     |
|-------------------------------|------------|---|-----|-----|----------|----------------------|-----|-----|-----|-----|
|                               |            | Rango de (1 a 9)  |     |     |          |                      |     |     |     |     |
|                               |            | 1ct   | 2ct | 3ct | 4ct      | 5ct                  | 6ct | 7ct | 8ct | 9ct |
| Pretest                       | 203        | 49  | 52  | 38  | 23       | 15                   | 14  | 8   | 4   | 0   |
| Post Test                     | 280        | 49  | 55  | 59  | 45       | 39                   | 18  | 10  | 5   | 0   |
| Resultado aplicando Wilcoxon. |            |   |     |     | <b>Z</b> | <b>Significación</b> |     |     |     |     |
|                               |            |   |     |     | -2.366   | 0.018                |     |     |     |     |

El incremento de los resultados es significativo al aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon del pretest al posttest. Hubo una tendencia al aumento de los resultados de contactos a realizar por secuencias ofensivas en el rango de (1ct- 2ct), mantenido a valores cercanos corroborado por los valores registrados en ambas pruebas. En el rango de valores 3 a 5 contactos observados, el resultado promedio supera en la segunda prueba a la primera medición.

Tabla 4.

Valoración de frecuencias. Posibles contactos

| Nro.<br>Cont. | Pretest |       |        |           | Post-test. |      |         |           |
|---------------|---------|-------|--------|-----------|------------|------|---------|-----------|
|               | Frec    | %     | válido | Acumulado | Frec       | %    | %válido | Acumulado |
| 1             | 49      | 24,14 | 24,14  | 24,14     | 49         | 17,5 | 17,5    | 17,5      |
| 2             | 52      | 25,62 | 25,62  | 49,76     | 55         | 19,6 | 19,6    | 37,1      |
| 3             | 38      | 18,72 | 18,72  | 68,48     | 59         | 21,1 | 21,1    | 58,2      |
| 4             | 23      | 11,33 | 11,33  | 79,81     | 45         | 16,1 | 16,1    | 74,3      |
| 5             | 15      | 7,39  | 7,39   | 87,2      | 39         | 13,9 | 13,9    | 88,2      |
| 6             | 14      | 6,90  | 6,90   | 94,1      | 18         | 6,4  | 6,4     | 94,6      |
| 7             | 8       | 3,94  | 3,94   | 98,04     | 10         | 3,6  | 3,6     | 98,2      |
| 8             | 4       | 1,97  | 1,97   | 100,01    | 5          | 1,8  | 1,8     | 100,0     |
| 9             | 0       | 0,0   | 0,0    | 100,0     | 0          | 0,0  | 0,0     | 100,0     |

En el análisis de las frecuencias en el pretest, los contactos con el balón iguales o menores a 5 registraron (177) frecuencias para un 88.21 %. En cuanto a los contactos con el balón igual o mayores de seis, representan solo un 12.80 %, de frecuencias. Se valora específicamente un juego vertical, tendiente a la rapidez en acciones de profundidad, observando inconvenientes en la conservación del balón al ataque. Uno a dos contactos con el balón se muestra con valores más frecuentes para un 49.75 %, que demuestra la alta complejidad en la conservación del balón al plantearse un eficiente manejo del balón en el juego.

Respecto a los valores obtenidos en el pos/test, en los datos iguales o menores a 5 se registraron 218 frecuencias, para un 77.85 %. En el rango de uno a cinco contactos se observa la mayor incidencia en el número de toques, suman 247, para un total de 88.21 %. Los datos observados infieren la tendencia al manejo preciso del balón, acorde a las características de un juego fluido, dinámico y versátil como resultado de una mejor proyección ofensiva grupal, y consecuente de progresos en la organización del ataque.

Tabla 5.

Resultados de la variable golpeo con el interior del pie (jugadores que lo realizan).

| <i>Momento de la prueba</i>   | Número de jugadores que lo realizan por Secuencias ofensivas. |    |    |          |                      |    |     |
|-------------------------------|---|----|----|----------|----------------------|----|-----|
|                               | Rango (1 a 6) ó Más   |    |    |          |                      |    |     |
|                               | 1   | 2  | 3  | 4        | 5                    | 6  | Tot |
| Pretest SO                    | 51  | 53 | 35 | 25       | 21                   | 18 | 203 |
| Postest SO                    | 52  | 60 | 70 | 43       | 35                   | 28 | 280 |
| Resultado aplicando Wilcoxon. |   |    |    | <b>Z</b> | <b>Significación</b> |    |     |
|                               |   |    |    | -2.202   | 0.028                |    |     |

El análisis realizado respecto al número de jugadores que lo realizan por secuencias, aunque se observa en el rango de valores 3 a 6 contactos, el resultado promedio superior en la segunda prueba a la primera medición. No se constatan estadísticamente resultados plenamente significativos al aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon del pretest al postest. Estos elementos permiten inferir insuficiencias en el tratamiento de esta acción de juego.

Tabla 6.

Resultados de la frecuencia, en la variable golpeo con el interior del pie)

| N | Pretest |       |          |           | <i>Post-test.</i> |      |          |           |
|---|---------|-------|----------|-----------|-------------------|------|----------|-----------|
|   | Frec    | %     | % válido | Acumulado | Frec              | %    | % válido | acumulado |
| 1 | 51      | 25,12 | 25,1     | 25,1      | 52                | 18,6 | 18,6     | 17,5      |
| 2 | 53      | 26,11 | 26,1     | 51,2      | 60                | 21,4 | 21,4     | 38,9      |
| 3 | 35      | 17,24 | 17,2     | 68,5      | 70                | 25,0 | 25,0     | 63,9      |
| 4 | 25      | 12,32 | 12,3     | 80,8      | 43                | 15,4 | 15,4     | 79,3      |
| 5 | 21      | 10,34 | 10,3     | 91,1      | 35                | 12,5 | 12,5     | 91,8      |
| 6 | 18      | 8,87  | 8,9      | 100,0     | 20                | 7,1  | 7,1      | 100       |

El número de jugadores que realizan esta técnica en las secuencias de juego durante el Pretest prioriza el trabajo individual y de dos jugadores con mayor regularidad en un 51.23% de las secuencias, mientras que en la secuencia donde participaron 6 jugadores, representa la menor frecuencia. Estos valores en el postest son más representativos en la asociación desde uno hasta tres jugadores para un porcentaje del 65%, se refleja una tendencia de juego más grupal, con recurrentes participaciones de jugadores, generándose en correspondencias acciones de apoyo de ruptura, desmarques y movilidad ofensiva.

Tabla 7.

Variable número de recepciones

| <i>Momento prueba</i>         | <i>Número de recepciones por secuencias ofsv. Rango (0 a 6)</i> |    |    |        |    |    |    | Tot           |
|-------------------------------|---|----|----|--------|----|----|----|---------------|
|                               | 0   | 1  | 2  | 3      | 4  | 5  | 6  |               |
| <i>Pretest.</i>               | 11  | 29 | 50 | 31     | 35 | 31 | 16 | 203           |
| <i>Post-test.</i>             | 12  | 39 | 70 | 73     | 37 | 32 | 17 | 280           |
| Resultado aplicando Wilcoxon. |   |    |    | Z      |    |    |    | Significación |
|                               |   |    |    | -2.384 |    |    |    | 0.017         |

El incremento de los resultados es significativo al aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon del pretest al postest. Hubo una tendencia a estabilizar el número de recepciones por secuencias ofensiva a realizar en el rango 3 a 5 contactos observados, el resultado promedio en el rango de 1 a 2, recepciones es considerado estable en ambas pruebas corroborado por los valores registrados los cuales caracterizan la utilización de un juego dinámico y con pocas oportunidades para detener el ritmo de juego.

Tabla 8.

Resultados de la frecuencia, número de recepciones.

| Nro. Rec | <i>Pretest</i> |      |        |           | <i>Post-test.</i> |      |        |           |
|----------|----------------|------|--------|-----------|-------------------|------|--------|-----------|
|          | Frec           | %    | válido | acumulado | Frec              | %    | válido | acumulado |
| 0        | 11             | 5,4  | 5,4    | 5,4       | 12                | 4,3  | 4,3    | 4,3       |
| 1        | 29             | 14,3 | 14,3   | 19,7      | 39                | 13,9 | 13,9   | 18,2      |
| 2        | 50             | 24,6 | 24,6   | 44,3      | 70                | 25,0 | 25,0   | 43,2      |
| 3        | 31             | 15,3 | 15,3   | 59,6      | 73                | 26,1 | 26,1   | 69,3      |
| 4        | 35             | 17,2 | 17,2   | 76,8      | 37                | 13,2 | 13,2   | 82,5      |
| 5        | 31             | 15,3 | 15,3   | 92,1      | 32                | 11,4 | 11,4   | 93,9      |
| 6        | 16             | 7,9  | 7,9    | 100,0     | 17                | 6,1  | 6,1    | 100,0     |

El dato que más veces se repitió para el número dos recepciones registradas en el Pretest fue de un valor de 50 que corresponden al 24,6 por ciento, mientras que 11 recepciones fue el dato que menos se encontró en los registros con un 5,4%. En el número de recepciones registradas en el Postest se observa que entre dos y tres acaparan los mayores valores del 25 al 26.1 % de frecuencia en el total de las acciones registradas en las secuencias de juego. Lo que representa lógicas acciones grupales observadas en el número de jugadores que favorecen la fluidez y continuidad con la secuencia ofensiva.

Tabla 9.

Variable número de pases

| <i>Momento de prueba</i>      | <i>Número de pases por secuencias ofsv. Rango (0 a 6)</i> |          |          |          |          |          |               | <i>Tot</i> |
|-------------------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|------------|
|                               | <i>0</i>  | <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i>      |            |
| <i>Pretest.</i>               | 15  | 46       | 53       | 35       | 21       | 21       | 15            | 203        |
| <i>Post-test.</i>             | 17  | 58       | 70       | 54       | 38       | 26       | 17            | 280        |
| Resultado aplicando Wilcoxon. | Z   |          |          |          |          |          | Significación |            |
|                               | -2.371  |          |          |          |          |          | 0.018         |            |

El dato que más veces se repitió para el número *de pases por secuencias* registradas en el Pretest es compartido entre uno y dos pases con valor de 46 y 53 que corresponden al 48.76 por ciento. Los registros en el Posttest concuerdan con valores entre 58 a 54 pases registrados entre uno a tres pases, representando un 65 por ciento del total registrado. Los resultados corresponden a un incremento producto a la asimilación, interpretación y mayor comprensión en el uso de recursos y habilidades para responder con menos pases, las diversas situaciones de juego, generando posibilidades ofensivas con mucha frecuencia, elementos distintivos del tipo de juego modificados sistematizados durante el entrenamiento concebido, lo cual que representa alta participación, lógicas combinaciones y acciones grupales observadas a través del número de jugadores que favorecen la fluidez y continuidad con la secuencia ofensiva.

Tabla 10.

Resultados de la frecuencia número de pases

| Nro. pases | Pretest |      |          |           | Post-test. |      |          |           |
|------------|---------|------|----------|-----------|------------|------|----------|-----------|
|            | Frec    | %    | % válido | acumulado | Frec       | %    | % válido | acumulado |
| 0          | 15      | 7,4  | 7,4      | 7,4       | 17         | 6,1  | 6,1      | 6,1       |
| 1          | 46      | 22,7 | 22,7     | 30,0      | 58         | 20,7 | 20,7     | 26,8      |
| 2          | 53      | 26,1 | 26,1     | 56,2      | 70         | 25,0 | 25,0     | 51,8      |
| 3          | 35      | 17,2 | 17,2     | 73,4      | 54         | 19,3 | 19,3     | 71,1      |
| 4          | 21      | 10,3 | 10,3     | 83,7      | 38         | 13,6 | 13,6     | 84,7      |
| 5          | 21      | 10,3 | 10,3     | 94,1      | 26         | 9,3  | 9,3      | 94,0      |
| 6          | 15      | 7,4  | 7,4      | 100       | 17         | 6,1  | 6,1      | 100,0     |

La tabla muestra que menos de cuatro pases positivos se obtiene un registro del 88.5% de las secuencias de juego ofensiva, mientras que el 11.5% de las secuencias generaron 3, 4, 5 y 6 pases positivos. El cuadro señala un registro de pases durante los momentos de las pruebas. En el Pretest, con menos de cuatro pases positivos, se obtiene un registro del 93.26% de

efectividad en las secuencias de juego ofensiva, mientras que solo el 9.37% de las secuencias generaron 5 y 6 pases positivos, el valor que más se repite es de un pase, justificado por el incipiente juego individual y protagonismo mostrado por algunos jugadores, característicos en estas categorías en desarrollo.

Durante el Postest, se obtiene un registro del 80.49% de las secuencias de juego ofensiva con menos de cuatro pases positivos, mientras que el 20.83% de las secuencias generaron 5 y 6 pases positivos, el valor que más se repite es de tres pases, mostrando avances perceptibles como resultado del trabajo de sistematización y activación de fundamentos y principios de juego como la posesión del balón, la circulación del mismo y el control del juego. El dato máximo corresponde a 6 pases y la mediana es de 1 pase.

Resultados del procesamiento estadístico del pre experimento. Mediante la Prueba de Wilcoxon tomando como hipótesis estadística: si  $p < 0,01$ , demostró después de procesar los datos triangulados que  $p = 0.0013$ , quedando demostrado que se han producidos cambios significativos en las variables evaluadas durante el pre experimento:

Tabla 11.

Resultados del procesamiento estadístico

| Pre- prueba |       | Post prueba |       |
|-------------|-------|-------------|-------|
| Media       | 6,49  | Media       | 12,00 |
| Desviación  | 1,08  | Desviación  | 1,56  |
| Mínimo      | 4,00  | Mínimo      | 9,00  |
| Máximo      | 10,00 | Máximo      | 15,00 |

## CONCLUSIONES

La presente investigación se fundamenta teórica y metodológicamente en los principios leyes y categorías que rigen el proceso de enseñanza-aprendizaje en general y de los fundamentos técnicos básicos del fútbol en particular, contextualizados en la iniciación, en específico en la categoría 7-8 años, tomando como referentes aspectos actualizados que se relacionan con la optimización del entrenamiento deportivo, en específico el diseño y selección de ejercicios basados en la realidad del juego como método que permite mejorar sustancialmente el rendimiento técnico del atleta.

El diagnóstico realizado evidenció que existe falta de preparación, planificación y ejecución en los ejercicios y metodología para el desarrollo de los fundamentos técnicos básicos del fútbol en los jugadores de la 7-8 años, que general dificultades al ejecutar acciones técnicas

como: recepción Interna con el pie, conducción con el empeine y golpeo con el interior del pie.

La estrategia metodológica elaborada estuvo basada en situaciones reales de juego, aportando la información requerida para mejorar la funcionalidad y operatividad de los profesores de fútbol para la enseñanza - aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos del fútbol en los jugadores de la categoría 7-8 años de la escuela de fútbol “Jorge Aguirre”

La evaluación de la propuesta a partir de los resultados del pre experimento corrobora la validez de la hipótesis declarada, lo que evidencia que la estrategia metodológica para basada en situaciones reales de juego para el desarrollo de los fundamentos técnicos básicos del fútbol en los jugadores de la categoría 7-8 años de la escuela de fútbol “Jorge Aguirre” es funcional.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Barreira, D., Garganta, J., Castellano, J., Prudente, J., & Anguera Argilaga, M. T. (2014). Evolución del ataque en el fútbol de élite entre 1982 y 2010: Aplicación del análisis secuencial de retardos. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 139-146.
- Bernal, F. (2015). Incidencia de diferentes metodologías de enseñanza de fútbol en niños de 8 a 11 años, sobre los aspectos técnicos y la diversión, en la ciudad de Hermosillo, Sonora, México. Recuperado el 11 de 12 de 2018, de Universidad de León: [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5253/tesis\\_2df23c.PDF?sequence=1](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5253/tesis_2df23c.PDF?sequence=1)
- Blázquez, D. (1992). *Evaluar en Educación Física*. Barcelona: Index
- Bompa, T. (2003). *Entrenamiento de la Potencia para el Fútbol*. Barcelona: Paidotribo.
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization Training for Sports* (3 ed.). Human kinetics.
- Borzi, C. A. (1999). *Fútbol infantil: entrenamiento programado*. Editorial Stadium SRL.
- Gallardo, C., G., V., (2019). Alternativa metodológica para la enseñanza de los fundamentos técnicos básicos del fútbol basado en situaciones de juego en la categoría sub-12. Tesis de maestría en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Estatal de Milagro.

- Gutiérrez, M., Perlaza, F. A., Singre, J. C., Zavala, M. J., Espinoza, Á. D., & Romero, E. (2017). Estudio de la resistencia aerobia en el equipo reserva del Barcelona Sportin Club. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3),
- Matveev, L. (1985). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. España: Lib Deportivas
- Marimon, J. y Guelmes, E. (2010). *Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. La Habana, Cuba: Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas.
- Morales, S., & González, S. A. (2014). *Teoría y metodología de la educación física*. Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Noa, C, H (2004). División de la técnica futbolística. Tomado de material mimeografiado realizado por la Sesión de fútbol del ISCF “Manuel Fajardo” de la Universidad “Martha Abreu” Cuba.
- Olivares, J. S., López, L. M., & Moreno, D. S. (2011). El juego modificado, recurso metodológico en el fútbol de iniciación. *Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 20, 37-42.
- Rivera Altamirano, O. E. (2016). Incremento de la calidad técnica en el fútbol del Colegio Paulo VI en Quito a través de la implementación de juegos pre deportivos. Master's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ciencias Humanas
- Sánchez, F. A., Camacho, F. S., Loachamin, E. M., Vaca, M. R., & Capote G. (D
- Vegas, G. (2006). Metodología de enseñanza basada en la implicación cognitiva del jugador de fútbol base. Recuperado el 21 de 11 de 2018, de Repositorio de la Universidad de Granada: Tesis doctoral inédita.: <https://hera.ugr.es/tesisugr/16164465.pdf>
- Verdú, N. P., Alzamora Damiano, E. N., Martínez Carbonell, J. A., & Pérez Turpin, J. A. (2015). Análisis de los diferentes métodos de enseñanza utilizados en el fútbol base. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 28, 94-97.
- Verdú, N. P., Ariño, D. G., & Martínez, J. A. (2017). Análisis comparativo de la metodología mixta y la basada en juegos reducidos en el fútbol base. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 32, 199-203.
- Wein, H. (1995). *Fútbol a la medida del niño. Un óptimo modelo de formación como clave de futuros éxitos*. Madrid: CEDIF. RFEF.

## CAPÍTULO 9

### ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL MEJORAMIENTO DEL EQUILIBRIO EN EL ADULTO MAYOR

#### METHODOLOGICAL STRATEGY FOR IMPROVING BALANCE IN THE OLDER ADULT

Gloria Yesenia Vinueza Moreira \*

gloria.vinuezamo@ug.edu.ec

Ángel Freddy Rodríguez Torres\*\*

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

\*Universidad de Guayaquil; \*\*Universidad Central del Ecuador

#### RESUMEN

La práctica regular de ejercicio físico en el adulto mayor provee numerosos beneficios en el orden fisiológico, dentro de los que se encuentra el mejoramiento de la capacidad coordinativa de equilibrio, que permite reducir innumerables peligros para este grupo poblacional al estar estrechamente relacionado al aumento de caídas. A partir de las observaciones realizadas en el Centro de Atención al Adulto Mayor (CAAM) de Jardines Huancavilca se pudo constatar que los adultos mayores que asisten a esta entidad presentan deficiencias en las capacidades físicas, particularmente en el equilibrio, la cual no se trabaja de forma adecuada. En consecuencia, la investigación se centra en una propuesta de estrategia metodológica que permita desarrollar la misma. Para ello, se realiza una investigación con enfoque mixto, alcance descriptivo y diseño no experimental transversal; lo cual permite realizar el diseño de la estrategia sobre la base las deficiencias encontradas en el diagnóstico previo realizado, donde participaron ocho profesores y 72 adultos mayores que asisten al mencionado centro. Finalmente, la propuesta fue sometida a una validación teórica a través de la metodología Delphi, donde se identificó altos niveles de concordancia a través del coeficiente de concordancia de Kendall.

**PALABRAS CLAVE:** Adulto mayor, equilibrio, actividad física, estrategia metodológica.

## **ABSTRACT**

*The regular practice of physical exercise in the elderly provides numerous benefits in the physiological order, among which is the improvement of the coordinative balance capacity, which allows reducing innumerable dangers for this population group as it is closely related to the increase in falls. Based on the observations made at the Centro de Atención to the Elderly (CAAM) of Jardines Huancavilca, it was found that the older adults who attend this entity present deficiencies in physical capacities, particularly in balance, which is not worked properly. Consequently, the research focuses on a proposal for a methodological strategy that allows it to be developed. For this, an investigation is carried out with a mixed approach, descriptive scope and non-experimental cross-sectional design; This allows the design of the strategy based on the deficiencies found in the previous diagnosis made, where eight teachers and 72 older adults who attend the mentioned center participated. Finally, the proposal was subjected to a theoretical validation through the Delphi methodology, where high levels of agreement were identified through the Kendall's coefficient of agreement.*

**KEYWORDS:** *Older adult, balance, physical activity, methodological strategy*

## **INTRODUCCIÓN**

El envejecer es una fase por la cual debe pasar todo ser vivo ya que como todo proceso llega a un fin; el aumento de la población en el grupo de adultos mayores también llamados personas de “tercera edad” es uno de los casos demográficos actuales de mayor notabilidad. Este proceso de envejecimiento pasa por una serie de cambios, tales como de nivel cardiovascular, respiratorio, metabólico, músculo esquelético, motriz entre otros, que bajan la capacidad de esfuerzo y de resistir al estrés físico de los mayores, reduciendo así su calidad de vida, su habilidad y capacidad de aprendizaje motriz (Zamora, 1988).

Al llegar a la vejez ocurren alteraciones posturales, siendo estas respuestas al desequilibrio en el eje corporal del adulto mayor ya que propio de la edad adopta malas posturas. Una de las causas es el envejecimiento de las estructuras músculo esqueléticas que son las encargadas de darle el sostén al cuerpo para mantenerlo erguido (Cerdeira, 2014).

El sistema músculo esquelético sufre cambios importantes al llegar al envejecimiento, disminuye su masa debido a la sarcopenia, es infiltrado con grasa y tejido conectivo; de esta forma, la masa y la fuerza muscular sufren una degeneración progresiva. Debido a estas

variaciones se produce un cambio en la ubicación del centro de masa corporal que es la base sobre la cual se apoya el cuerpo, lo que influye en la pérdida de equilibrio durante la marcha (Villa-Forte, 2019).

El equilibrio es una cualidad física importante en las personas que permite adoptar una posición y postura controlada respecto a su centro de gravedad, manteniendo al cuerpo como base de apoyo, por la cual establece la dirección y la rapidez de los movimientos para conservar la postura y la estabilidad de diferentes situaciones y actividades (Alvares & Rodríguez, 2015; Borrelli, 2011).

El equilibrio, depende de tres elementos: el movimiento del centro de gravedad, la base de sustentación y la participación sensitiva (visión vestibular, auditiva, táctil o propioceptiva). Diversos autores como Rose (2014) y Morejón (2018), entre otros coinciden en manifestar que existen dos tipos de equilibrio:

- El equilibrio estático: definido como el control de la postura sin desplazamiento.
- El equilibrio dinámico: definido como la reacción de un sujeto en desplazamiento contra la acción de la gravedad.

El equilibrio en las personas de la tercera edad se deteriora con el paso de los años afectando por la progresiva pérdida de las funciones sensoriales y motoras ocasionadas por el incremento de la edad. En este sentido, la movilidad articular y la fuerza muscular en las personas con 65 años o más proporciona una mayor estabilidad postural, mejora sus habilidades motoras para la deambulación; incrementa su sensibilidad propioceptiva, favorece el equilibrio y la disminución del riesgo de caídas (Baeza, 2009; Carbonell, Garcia, & Delgado, 2010).

Una movilidad limitada ocasiona en los adultos mayores un deterioro de la coordinación, lo que predispone a lesiones musculotendinosas, articulares, deterioro de la calidad del movimiento, impidiendo perfeccionar algunos ejercicios, limita la amplitud. Para evitar estos inconvenientes se deben realizar ejercicios que permitan al músculo y articulaciones tener su máximo recorrido, aplicando lógicamente una adecuada metodología. Todo esto será importante para que el equilibrio no se deteriore de manera abrupta (Chalapud, 2016).

En tal sentido, autores manifiestan que la práctica de la actividad física en el adulto mayor ayuda a retrasar el declive funcional y reducir el riesgo de enfermedades crónicas, mejora la salud mental y suele favorecer los contactos sociales. El hecho de mantenerse activas puede

ayudar a los adultos mayores a continuar con sus actividades de la vida diaria de la forma más independiente posible durante el mayor periodo de tiempo. En este punto se comparte el criterio que la actividad física constituye uno de los pilares básicos para conseguir con éxito un envejecimiento saludable y digno siempre y cuando se practique de forma regular, constante y moderada (Andrade & Pizarro, 2010; Borrelli, 2011).

El fortalecimiento del aparato músculo-tendinoso reporta un doble beneficio: primero, coadyuva a restaurar la masa muscular perdida a lo largo de la existencia del individuo que en el adulto mayor alcanza niveles de un 30 a un 40% inferior con relación a la que obtuvo en la etapa de plena madurez, hecho benéfico para mantener la postura erguida por el mayor tiempo posible y mayor facilidad para la realización de la marcha y conservación del balance o equilibrio y evita con ello la frecuencia de las caídas (Chávez 2002).

La población de adultos mayores a nivel global según las Naciones Unidas superan los 962 millones, lo cual se representa en casi un 13% de la población mundial, y se cree que tiene una tasa de crecimiento de un 3% anual. En Ecuador los adultos mayores al 2010 representaban el 7% de la población y al 2050 representarán el 18%. Cada año se reportan alrededor del mundo 37,3 millones de caídas que requieren atención médica y de las cuales se producen hasta 424.000 muertes secundarias, según datos de la (OMS, 2017).

Por otro lado, en la encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) realizada en Ecuador entre el 2009 y 2010, se determinó que, entre los adultos mayores de 65 a 74 años, el 38,7% sufrieron caídas, de los cuales 46,3% fueron mujeres y 29,8%, hombres. Los factores de riesgo intrínsecos son déficit cognitivo y visual, debilidad muscular, problemas neurológicos y cardiovasculares, problemas de marcha y equilibrio (INEC, 2012).

La estrecha relación entre las deficiencias del equilibrio y el aumento de las caídas indican la necesidad de que establezcan proyectos y programas basados en actividades centradas específicas en mejorar las múltiples dimensiones del sistema del equilibrio en los ancianos, favorecer el desarrollo de las capacidades y potencialidades y con ello mejorar la calidad de vida de este grupo poblacional.

Sin embargo, de forma contradictoria todavía no se logra dar respuesta de forma eficiente a estos problemas que contrarrestan el logro de estos objetivos, debido a la limitada incorporación del adulto mayor a estos espacios, en los cuales se puede generar acciones

específicas para desarrollar y potenciar las capacidades que aseguran la reducción de la dependencia de otros adultos, en especial el equilibrio.

En este sentido, encontramos en el Centro de Atención al Adulto Mayor (CAAM) de Jardines Huancavilca, que no se aplican los procedimientos metodológicos en las clases de gerontogimnasia, existe un insuficiente uso de los juegos para el desarrollo del equilibrio, poca utilización de actividades rítmicas con música, falta de alternancia entre el trabajo y la recuperación, las fases de descanso son incompletas, las cargas que se aplican en las actividades físicas no tienen una adecuada dosificación, por lo que es importante aplicar ejercicios físicos con los métodos apropiados para los adultos mayores que asisten a este centro.

En concordancia el presente estudio se centró en Elaborar una estrategia metodológica que permita el mejoramiento del equilibrio de los adultos mayores del CAAM Jardines Huancavilca.

Biológica y cronológicamente las personas van envejeciendo, de acuerdo a esto sus cuerpos realizan varios cambios fisiológicos que afectan su salud y su calidad de vida de manera social, afectiva y psicológica (Rodríguez, 2011). El envejecimiento constituye un proceso multidimensional que se caracteriza por ser heterogéneo, intrínseco e irreversible; inicia con la concepción, se desarrolla durante el curso de vida y termina con la muerte.

El envejecimiento es un proceso de transformación progresiva e irreversible y, debe considerarse tanto un acontecimiento individual como un fenómeno colectivo. Según Rodríguez (2011), la vejez trae transformaciones personales a nivel de las condiciones físicas, la independencia económica y funcional, la modificación de roles dentro de la familia, la participación en el mercado laboral, el uso del tiempo libre, la autopercepción, la percepción de los demás (Rodríguez, 2011).

El proceso de envejecimiento no puede plantearse de forma comparativa con otras fases del desarrollo del hombre. Es importante tener en cuenta que las diferencias intra-generacionales cambiarán las características del colectivo de ancianos en épocas distintas (Moro, 2013).

En este sentido, la OMS (2018), expone que la salud de un individuo depende en un 15% del medio ambiente, un 15% de la herencia, un 15% del servicio de salud y en un 55% del estilo de vida sedentario o activo y saludable. Lo que evidencia la importancia de intervenir desde edades tempranas. La OMS, mantiene una postura de un proceso de envejecimiento activo

en el que puntualiza como: “un proceso de hacerse mayor sin envejecer mediante el desarrollo continuado de actividades físicas, sociales y espirituales a lo largo de toda la vida”. Con esto se busca que cada persona envejezca con calidad de vida evitando que sean personas mayores dependientes o lo menos dependientes posible. Una vejez sana puede y debe convertirse en una vejez activa (OMS, 2018).

En concordancia la actividad física puede utilizarse como medio para mejorar los hábitos de vida, principalmente a través de la mejora del sistema músculo-esquelético y cardio-respiratorio, en el plano biológico; y de la percepción, atención, memoria y razonamiento, en el plano psicológico; que permitirá mejorar la eficacia y el control de los hábitos del anciano, sobre todo en los relacionados con el desplazamiento y el control postural (Oña, 2007).

En la actualidad se va haciendo cada vez más evidente la importancia de realizar actividad física para todas las personas sin importar la edad, ya que ayuda a prevenir y a tratar múltiples enfermedades y contribuye a un estado de bienestar tanto físico y mental, aún más en los adultos mayores para mejorar su calidad de vida, ejercicios dirigidos por un profesional de la cultura física previo a la valoración de un médico preferentemente geriatra, van a lograr muchos beneficios en este grupo de personas vulnerables (Howe, Jackson & Blair, 2012; Moreno, 2013).

#### **Beneficios de la actividad física en el adulto mayor:**

- Menos riesgo de padecer enfermedades
- Disminuye la incidencia de diabetes y en caso de padecerla mejoran su control.
- En enfermedades como osteoartritis el dolor mejora y la pérdida de masa ósea disminuye.
- La actividad física protege contra la discapacidad y mejora la movilidad.
- Aumenta la fuerza y masa muscular.
- Influye en las actividades de la vida cotidiana.
- Mejora el rendimiento físico y disminuye el riesgo de caídas.
- Tiene beneficios sobre el metabolismo, la regulación de la presión sanguínea y la prevención del aumento de peso.

#### **Alteraciones del equilibrio en el adulto mayor**

El equilibrio es la habilidad de mantener el centro de gravedad del cuerpo en su base de apoyo. El correcto funcionamiento del sistema de equilibrio permite a los humanos percibir su movimiento, identificar la orientación respecto de la gravedad.

Es controlado en bipedestación por la acción antigraavitatoria de los músculos extensores; las extremidades inferiores permanecen extendidas, permitiendo así una distribución equilibrada del peso en cada uno de los segmentos. Debido a la función reguladora del sistema nervioso central y a las estructuras cinestésicas y cinéticas de los miembros inferiores en la marcha existe una pérdida y ganancia del equilibrio (Vestibular Association Disorders, 2014; Mejía & Génesis, 2017)

Por su parte Debra (2014) lo define como: *“el proceso por el cual controlamos el centro de masa del cuerpo respecto a la base de sustentación, sea estática o dinámica”* (p.21).

Indica que el equilibrio es una cualidad muy determinante en el esquema corporal de los seres humanos porque nos permite adoptar una posición y postura controlada respecto al centro de gravedad.

La autora clasifica también el equilibrio en estático y dinámico, el primero hace referencia en que el estado del cuerpo, con la influencia con todas las fuerzas se equilibran entre sí, y el dinámico es el estado estacionario en el cual dos procesos en sentido contrario se equilibran. Este concepto genérico engloba todos los aspectos que se refieren al dominio de la postura, que nos permite actuar de manera eficaz y con ahorro de energía, al conjunto sistemas orgánicos que intervienen. Es importante definir otros como: la postura, el control ortostático reactivo y anticipatorio, los límites de estabilidad, el margen de balanceo y la movilidad (Rose, 2014).

Los adultos mayores que experimentan un declive en su estabilidad ortostática desarrollan comúnmente una visión poco exacta de la verticalidad real por lo que comienzan a utilizar posturas inadecuadas en bipedestación. Entre ellas, encontramos habitualmente el encorvamiento de la espalda, la anteroflexión de la cabeza e inclinación posterior de la pelvis. Estas posturas asimétricas se pueden observar también en muchas ocasiones cuando los adultos mayores comienzan a cargar más peso sobre un lado del cuerpo que del otro (Rose, 2014).

Numerosos estudios a lo largo de los años han descrito la presencia de varias estrategias que permiten el control ortostático para el balanceo del cuerpo, entre ellos: corrección con los

tobillos (maleolar), corrección con las caderas (coxal) y corrección dando pasos (podal) (Osorno D., 2006; Benavides, 2014; Rose, 2014; Abreus & Gonzáles, 2016).

En el caso de la estrategia maleolar, el cuerpo se mueve en conjunto como una sola entidad realizando fuerza contra la superficie de apoyo a través de las articulaciones del tobillo. Cuando se aplica esta estrategia los hemicuerpos tanto superior como inferior se mueven en una misma dirección; por lo que se emplea en bipedestación en el control del balanceo espacial al ser poca la fuerza que generan los músculos de la articulación del tobillo.

En este caso, es preciso que estos músculos presenten una movilidad y fuerza suficiente; los pies deben estar apoyados sobre una superficie firme, ancha y gran sensibilidad para percibir la superficie (Jörn & Petra, 2013; Rose, 2014).

Por otro lado, la estrategia coxal activa los grandes músculos de las caderas cuando el control del centro de gravedad (CDG) se desplaza rápidamente sobre la base de sustentación como consecuencia del aumento de la distancia del balanceo o la velocidad (Jörn & Petra, 2013). Cuando se utiliza la estrategia coxal para controlar el equilibrio, el hemicuerpo superior se mueve en sentido opuesto al hemicuerpo inferior. Esta estrategia adquiere gran importancia al incrementarse la velocidad y la distancia del balanceo, o cuando se está sobre una superficie más estrecha que la longitud de nuestros pies, cuando el individuo se encuentra en bipedestación.

Bajo estas condiciones, no puede ser utilizada la estrategia anterior para controlar el equilibrio ya que la superficie no es suficiente para generar la fuerza necesaria que se necesita (Jörn & Petra, 2013).

## **METODOLOGÍA**

En concordancia con los referentes teóricos antes expuestos, que demuestran el valor del objeto de estudio, el presente proyecto de investigación asume un tipo de investigación no experimental, con alcance descriptivo y enfoque trasversal, ya que se estudió la realidad en un momento dado, el cual utiliza como escenarios de investigación el Centro de atención al adulto mayor ubicado en la ciudadela Huancavilca, donde se cuenta con espacios físicos e instrumentos que garantizaron la recogida de la información para el desarrollo de las actividades propuestas, así como el recurso humano requerido para su despliegue.

Para resolver la problemática se siguió la lógica metodológica de diseñar, diagnosticar y evaluar la propuesta la cual viene a mejorar el equilibrio como capacidad coordinativa, la

cual depende altamente de otras variables capacitivas como la fuerza y tonicidad de la masa muscular para favorecer la mejora de la marcha y otras acciones, en todo lo cual los beneficiarios directos fueron los asistentes al Centro de Atención al Adulto Mayor de Jardines Huancavilca y los beneficiarios indirectos fue la propia institución y la familia de los adultos mayores que pertenecen al programa de envejecimiento activo y saludable del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

### **Población y/o muestra**

Para desarrollar la fase diagnóstica se trabajó con ocho (8) profesionales que trabajan con adultos mayores en la Ciudad de Guayaquil, los cuales se seleccionaron a través de un muestreo de conveniencia. La condición de inclusión radicó en que trabajaran con personas adultas mayores en la ciudad de Guayaquil y que fueran graduados de tercer nivel.

Por otro lado, la población unidad de análisis lo constituyeron 148 adultos mayores, de los cuales se seleccionaron un total de 72 adultos mayores con un rango de edad de 65 a 80 años a través de un muestreo no probabilístico por criterios, considerando dentro de estos: la disposición para participar en la investigación, presentar disminución funcional de equilibrio, presentar buena salud en los últimos seis (6) meses, según diagnóstico médico y ser paciente regular del Centro de Atención al Adulto Mayor de Jardines Huancavilca.

Para la determinación del valor teórico de la propuesta se utilizó 15 especialistas, cuya muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por criterios, de una bolsa inicial de 32.

Debido a esta situación problemática se analizó diversas fuentes bibliográficas a nivel nacional e internacional, donde se analizan estudios realizados por varios autores que demuestran que los adultos mayores han sido objeto de investigación con resultados favorables.

### **Métodos y/o técnicas**

En el logro de los objetivos propuestos, se emplearon métodos diferentes métodos del nivel teórico y empírico; así como las técnicas e instrumentos congruentes con los mismos.

En consecuencia, resultó altamente importante en la fase diagnóstica la encuesta y la observación de clases a los profesionales de la actividad física que participaron en el estudio. De igual manera en esta fase se aplicó en los adultos mayores objeto de estudio la prueba de equilibrio y un cuestionario de salud; y se utilizó la medición como método. En este sentido, para evaluar el estado del equilibrio se realizó el test de equilibrio dinámico elaborada y

validada por Rikly & Jones (2001), que forma parte del “Senior Fitness Test” (Rikli & Jones, 2001). Este test ha demostrado su fiabilidad y validez, y puede aplicarse con éxito a adultos mayores tanto sanos como con un nivel funcional físicamente débil.

El procesamiento de los datos se realizó empleando el paquete estadístico SPSS 24.0 para Windows. Para ello se utilizó la estadística descriptiva, mediante el uso de frecuencias absolutas y relativas; así como el cálculo de estadígrafos de tendencia central como la media y de dispersión como la desviación estándar.

Para la elaboración de la propuesta se utilizó la simulación y la modelación como métodos fundamentales, los que permitieron construir la misma, determinar los elementos y componentes y los elementos que las relacionan en su parte procesual. Esta fue sometida, en la fase de validación, al criterio de especialista utilizando la encuesta para la valoración de la coherencia teórica metodológica, utilidad, importancia y pertinencia.

Luego de obtener los porcentajes de respuesta en cada indicador evaluado, se procedió a evaluar el nivel de consenso entre los expertos; lo cual se realizó a través del coeficiente de concordancia de Kendall; que permite evaluar la asociación entre los evaluadores bajo la hipótesis:

- $H_0$ : No existe concordancia entre los criterios de los expertos acerca de los indicadores que se analizan.
- $H_1$ : Sí existe concordancia entre los criterios de los expertos acerca de los indicadores que se analizan.

Para ello se utiliza la expresión:

$$W = \frac{12S}{c^2i(i^2-1)}$$

Donde  $c$ , es el número de evaluadores,  $i$  es la cantidad de indicadores a evaluar y  $S$  representa la varianza de los valores de la suma de rangos y la máxima varianza de esa suma de rangos para los valores de  $c$  e  $i$ , calculada mediante:  $S = \frac{iU-(T)^2}{i}$ ,  $T = \sum_{j=1}^i(\sum R_j)$  y  $U = \sum_{j=1}^i(\sum R_j)^2$

## RESULTADOS

En las encuestas aplicadas a los profesores se pudo apreciar amplias limitaciones en relación a los registros de mediciones e interpretación de los datos, falta de capacitación para mejorar el proceso objeto de estudio, dificultades en el desarrollo del equilibrio en los adultos

mayores, además de desconocimientos sobre características físicas, potencial físico y biológico, fisiológicos, entre otros aspectos de carácter multidisciplinario.

Otro resultado de alto valor fue el de la observación científica a clase, El protocolo de observación fue aplicado a los ocho profesores que trabajan con los adultos mayores del Centro de Atención al Adulto Mayor de Jardines Huancavilca y que participaron en la investigación.

Se realizó una observación abierta de 16 clases en el escenario natural donde tiene lugar el cumplimiento de los objetivos propuestos con este grupo poblacional; donde se registraron indicadores fundamentalmente asociados al desarrollo de las capacidades en el adulto mayor, principalmente al equilibrio; así como las estrategias metodológicas utilizadas durante la clase.

En el 43,8% de las clases observadas, todos los profesores tienen un diagnóstico de la condición física de los adultos mayores, así como un registro de las patologías bases de cada uno de ellos.

En el 56,3% de las clases observadas los profesores tienen una planificación adecuada en función del desarrollo las capacidades ayudando a mantener el estado de salud de los adultos mayores; sin embargo, solo en el 12,5% de las clases los ejercicios seleccionados desarrollan el equilibrio, en un 18,8% a veces y en el 68,8% restante los ejercicios no son los más adecuados para el desarrollo del equilibrio. Por otro lado, en la mayoría de las clases 81,3% se observó que los objetivos planteados se corresponden con las exigencias de los ejercicios; se realizan medidas de la frecuencia cardiaca, pero existe desconocimiento en los adultos mayores de la ejecución de los ejercicios.

Con respecto a la selección de métodos y procedimientos variados, dinámicos y motivacionales en las clases empleadas, según los requerimientos para este grupo de practicantes se observó que en ambos indicadores en el (43,8%) de las clases los profesores presentan un dominio, conocen los métodos, saben seleccionarlos y emplearlos, en el 43,8% de las observaciones se detecta que los profesores emplean en algunas ocasiones los métodos y procedimientos de forma adecuada y en el 12,5% restante no lo emplean correctamente.

En relación a la planificación y evaluación del equilibrio no se individualiza el proceso en este sentido, por lo que el sistema de evaluación se encuentra alejado de las posibilidades reales de los adultos mayores, al no incluir elementos individuales. En la atención a las

diferencias individuales se observó que los profesores en un (100%), las conocen en alguna medida, corroboradas en la encuesta realizada inicialmente, pero durante el desarrollo de la mayoría de las clases no se observa (solo en un 31,3%) una individualización en el proceso con relación a sus particularidades en cuanto al sexo, edad, patologías y ejercicios a realizar.

Tabla 3.

Resultados de las observaciones a clase

| Variables | Sexo     |           |      |    | t-Student |    | p     |       |
|-----------|----------|-----------|------|----|-----------|----|-------|-------|
|           | Femenino | Masculino |      |    |           |    |       |       |
| Edad      | 66±8,01  | 71±9,7    |      |    | 3,48      |    | 0,057 |       |
| Peso      | 63±8,6   | 69±8,67   |      |    | 2.06      |    | 0,064 |       |
| Talla     | 155±0,5  | 158±0,4   |      |    | 1.68      |    | 0,061 |       |
|           | No       | %         | No   | %  | No        | %  | p     |       |
|           | 65-69    | 7         | 9,7  | 8  | 11,1      | 15 | 20,8  | 0.409 |
|           | 70-74    | 11        | 15,3 | 15 | 20,8      | 26 | 36,1  |       |
|           | 75-79    | 10        | 13,9 | 11 | 15,3      | 21 | 29,2  |       |
|           | 80 o más | 4         | 5,6  | 6  | 8,3       | 10 | 13,9  |       |
|           | Total    | 32        | 44,4 | 40 | 55,6      | 72 | 100,0 |       |

Como parte de la determinación del estado actual del objeto de estudio se realizó un cuestionario de salud aplicado a los adultos mayores, como mecanismo previo a la aplicación de las pruebas de Es posible apreciar que existen valores ligeramente mayores en sexo masculino que en el sexo femenino; pero la diferencia de medias no resulta estadísticamente significativa ( $p=0,057$ ;  $p=0,064$ ;  $p=0,061$ ) al ser contrastadas por el test T-Student al provenir las variables de distribuciones normales (grafico).

Tabla 4.

Características generales de los adultos mayores del estudio

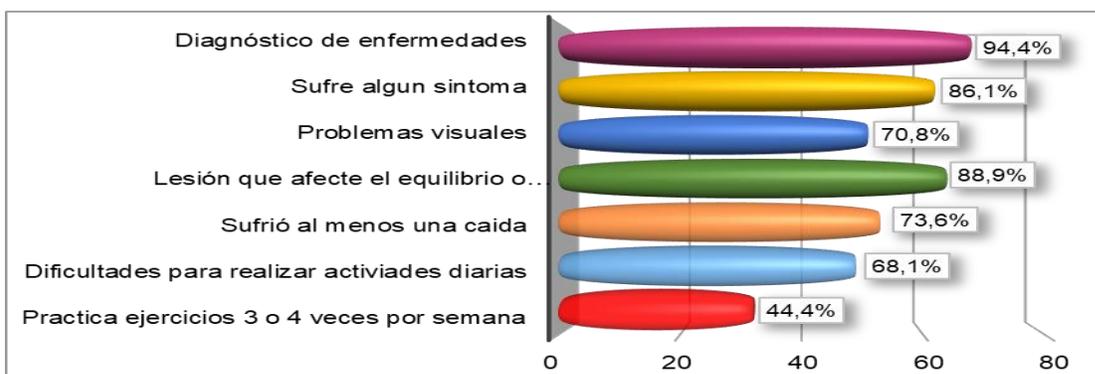
| Indicadores a evaluar   | Categorías |      |         |      | Total |      |    |       |
|---|------------|------|---------|------|-------|------|----|-------|
|   | Si         |      | A veces |      | No    |      |    |       |
|   | Nº         | %    | Nº      | %    | Nº    | %    | Nº | %     |
| Diagnóstico de la condición física  | 7          | 43,8 | 2       | 12,5 | 7     | 43,8 | 16 | 100,0 |
| Planificación adecuada para el desarrollo de la condición física (equilibrio) | 9          | 56,3 | 4       | 15,0 | 3     | 18,8 | 16 | 100,0 |
| Objetivos planteados se corresponden con las exigencias de los ejercicios     | 13         | 81,3 | 3       | 18,8 | 0     | 0,0  | 16 | 100,0 |
| Métodos utilizados son adecuados  | 7          | 43,8 | 7       | 43,8 | 2     | 12,5 | 16 | 100,0 |
| Procedimientos utilizados son adecuados                                       | 7          | 43,8 | 7       | 43,8 | 2     | 12,5 | 16 | 100,0 |
| Ejercicios seleccionados desarrollan el equilibrio.                           | 2          | 12,5 | 3       | 18,8 | 11    | 68,8 | 16 | 100,0 |
| Sistema de evaluación de la condición física (en particular el equilibrio)    | 6          | 37,5 | 3       | 18,8 | 7     | 43,8 | 16 | 100,0 |
| Atención a las diferencias individuales                                       | 5          | 31,3 | 2       | 12,5 | 9     | 56,3 | 16 | 100,0 |

Además, se pudo constatar altos porcentajes de presencia de síntomas, problemas visuales, lesiones que afectan el equilibrio, la baja práctica de ejercicios físicos, resultados que inciden

junto a la presencia de enfermedades en los diferentes sistemas, afectando el control de la bipedestación cuando se pierde el equilibrio.

Gráfico 8.

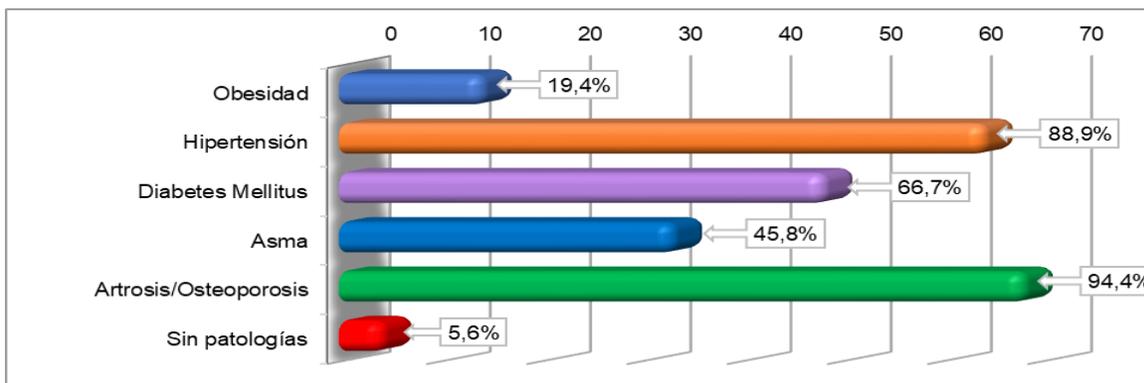
### Salud y práctica de ejercicios



Se recogen las principales patologías referidas por los adultos mayores que forman parte de la investigación. De los 72 adultos mayores, solo el 5,5% no posee ninguna patología, por lo que podemos observar que de los 68 adultos mayores que presentan patologías, tienen 227 patologías por lo que podemos establecer alrededor de 3,3 patologías por adulto mayor; lo que evidencia que existen adultos con más de una patología asociada.

Gráfico 9.

### Principales patologías encontradas



En los adultos mayores, las patologías más frecuentes fueron la artrosis/osteoporosis que se encontraron en un 94,4% del total de los adultos mayores y en un 100% de aquellos que presentan patologías. Seguidamente se encontró un 88,9% de adultos mayores con hipertensión arterial, un 66,7% de diabetes mellitus, y en menos medida un 45,8% de asma y un 19,4% de obesidad.

La tabla 4, muestra estadísticos descriptivos de tendencia central y dispersión del test de equilibrio en los adultos mayores estudiados en la etapa diagnóstica. Para su análisis la muestra fue estratificada por patologías y sexo, teniendo en cuenta que ambas variables pueden influir en los resultados del test, y de igual forma la estrategia metodológica deberá tener en cuenta estas individualidades.

Según se pudo observar, de manera general no se muestran diferencias significativas por sexo para las diferentes patologías; sin embargo, debemos resaltar que en el grupo de los adultos mayores que no refieren patologías los tiempos en el test de equilibrio van desde los 11 a 14s en el sexo femenino y desde los 12 a 15s en el masculino; con medias de  $12,5s \pm 0,7s$  y  $13,5s \pm 0,7s$  respectivamente; por lo que en este grupo se determinan los mejores resultados del test, y por tanto se evidencia que este grupo de personas preservan un mejor equilibrio dinámico de manera general que el resto de los grupos puesto que a menos tiempo en realizar la prueba mejores resultados.

En contraposición, podemos ver que en los grupos de los adultos mayores con artrosis/osteoporosis y obesos se tienen los resultados más desfavorables, pues registraron valores entre 16 y 19 segundos para el sexo femenino y entre los 17 y 20 segundos para el sexo masculino, lo que evidencia irregularidades en la capacidad de equilibrio dinámico.

Tabla 5.

Media de valores del test de equilibrio por patología y sexo

| Patologías            |         | Sexo           |                |
|-----------------------|---------|----------------|----------------|
|                       |         | Femenino       | Masculino      |
| Artrosis/Osteoporosis | Media   | 18,0 $\pm$ 1,4 | 18,8 $\pm$ 0,9 |
|                       | Mediana | 17,5           | 18,0           |
|                       | Mínimo  | 16             | 17             |
|                       | Máximo  | 19             | 20             |
|                       | Media   | 13,6 $\pm$ 0,7 | 15,7 $\pm$ 0,7 |
| Hipertensión          | Mediana | 13,7           | 15,6           |
|                       | Mínimo  | 13             | 15             |
|                       | Máximo  | 14             | 17             |
|                       | Media   | 14,8 $\pm$ 1,6 | 15,3 $\pm$ 1,4 |
| Diabetes mellitus     | Mediana | 14,0           | 15,0           |
|                       | Mínimo  | 13             | 14             |
|                       | Máximo  | 16             | 16             |
|                       | Media   | 15,3 $\pm$ 1,4 | 16,2 $\pm$ 1,1 |
| Asma                  | Mediana | 15,0           | 15,5           |
|                       | Mínimo  | 13             | 15             |
|                       | Máximo  | 16             | 17             |
| Obesidad              | Media   | 17,3 $\pm$ 2,6 | 18,7 $\pm$ 2,3 |
|                       | Mediana | 17,00          | 18,00          |
|                       | Mínimo  | 15             | 17             |
|                       | Máximo  | 19             | 20             |
| Sin patologías        | Media   | 12,5 $\pm$ 0,7 | 13,5 $\pm$ 0,7 |

La contrastación de la información desde los diferentes ángulos permitió arribar a los siguientes resultados en la fase diagnóstico:

- La encuesta realizada permite constatar las deficiencias en la preparación de los profesores, la falta de estrategias bien concebidas para el desarrollo de las capacidades físicas en el adulto mayor, específicamente el equilibrio.
- La observación a las clases de los profesores permitió confirmar que existen deficiencias en cuanto al diagnóstico, planificación de las clases, métodos, procedimientos, selección de ejercicios, sistema de evaluación y atención a las individualidades.
- El diagnóstico realizado con la aplicación del cuestionario de salud, determinó un elevado padecimiento de patologías en los adultos mayores, por lo cual presentan caídas frecuentes, y varias limitaciones para realizar actividades de la vida diaria.
- Los resultados del test de equilibrio permitieron evaluar el comportamiento de esta capacidad física en los mayores evidenciándose una inadecuada velocidad de la marcha; cambios en la capacidad equilibrio expresados en limitaciones funcionales y deficiente equilibrio y descoordinación en el desplazamiento.

### **Presentación y evaluación de la propuesta**

En el área educativa la estrategia como resultado científico representa un mecanismo que permite orientar la realización de actividades de la práctica educativa; ya que en este sentido nacen a menudo situaciones en las que se hace necesario la orientación metodológica al profesor para la planificación de actividades educativas determinadas que enriquezcan la teoría y la práctica pedagógica a través de vías incentivadoras, motivantes, flexible y dinámica.

La estrategia metodológica para el desarrollo del equilibrio en adultos mayores que se propone puede situarse entre los resultados significativos prácticos esperados en el Centro de Atención al Adulto Mayor (CAAM) de Jardines Huancavilca; ya que la misma posee la intención principal la proyección de la transformación del objeto estudiado desde un estado real hasta un estado deseado.

La estrategia metodológica propuesta debe tener un enfoque de sistema, referido a la interrelación de elementos que actúen desde el interior del sistema, sus relaciones con el entorno que tiene en cuenta como sistema abierto. La organización estratégica se concibe en cuatro partes fundamentales: diagnóstico, planeación, ejecución y control.

Los rasgos característicos de las estrategias son considerados como Secuencias integradas, más o menos extensas y complejas, de acciones y procedimientos seleccionados y organizados, que, atendiendo a todos los componentes del proceso, persiguen alcanzar los fines educativos propuestos (Cabrera, 2014).

La estrategia metodológica propuesta para el desarrollo del equilibrio en los adultos mayores tiene en cuenta las actividades en el marco del Centro de Atención al Adulto Mayor (CAAM) de Jardines Huancavilca y tomando los componentes fundamentales: objeto, objetivo, contenido, métodos, medios, evaluación y como punto de partida las características individuales de los adultos mayores.

A continuación, se mencionan las características principales de la propuesta metodológica:

- **Humanista:** la estrategia está dirigida a desarrollar el equilibrio en los adultos mayores a través de la práctica regular del ejercicio físico, lo que conlleva a mejorar las diferentes dimensiones de la calidad de vida, la formación de valores, y la interacción social.
- **Integral:** la estrategia no solo comprende el desarrollo de las cualidades físicas, fundamentalmente el equilibrio, sino que contribuye al desarrollo integral del adulto mayor en el mejoramiento de su calidad de vida; empleando los fundamentos psicopedagógicos, filosóficos y sociales.
- **Dinámica:** la estrategia tiene en cuenta las diferentes condiciones creadas en el centro y las actividades físicas programadas; adecuándose al grupo y a las características individuales y colectivas.
- **Flexibilidad:** la estrategia para el desarrollo del equilibrio ofrece la posibilidad de aplicarse a diferentes contextos y grupos, a través del diagnóstico respectivo. Además, puede ajustarse a nuevas condiciones y el uso de diferentes herramientas.
- **Participativa:** la estrategia involucra adultos mayores que asisten al Centro de Atención al Adulto Mayor (CAAM) de Jardines Huancavilca y a los profesores que se comprometen a la aplicación de la misma.
- **Contextualizada:** las acciones para mejorar el equilibrio en los adultos mayores se elaboran a partir de las características del contexto, en este caso del Centro de Atención al Adulto Mayor (CAAM) de Jardines Huancavilca. Las actividades se adaptan a los recursos materiales y humanos alineados al diagnóstico realizado.

- **Enfoque de sistema:** se expresa a través de las relaciones establecidas en las actividades físicas para el desarrollo del equilibrio, donde se articula las experiencias cotidianas, el conocimiento teórico y la práctica y el desarrollo de otras capacidades como la fuerza y la coordinación para asegurar un adecuado control del equilibrio en sedestación y bipedestación, en forma dinámica y estática.
- **Enfoque de contingencia:** se expresa en la ejecución de las actividades propuestas para el desarrollo del equilibrio en correspondencia a las características individuales de los adultos mayores y motivaciones.

### Presentación Gráfica de la estrategia metodológica

La construcción de la estrategia metodológica se sustentó en las bases teóricas mencionadas anteriormente y quedó estructurada con un objetivo general, objetivos específicos, la fundamentación teórica, y cuatro etapas bien definidas con sus objetivos y acciones que distinguen la intención perseguida: sensibilización, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación del impacto de las acciones.

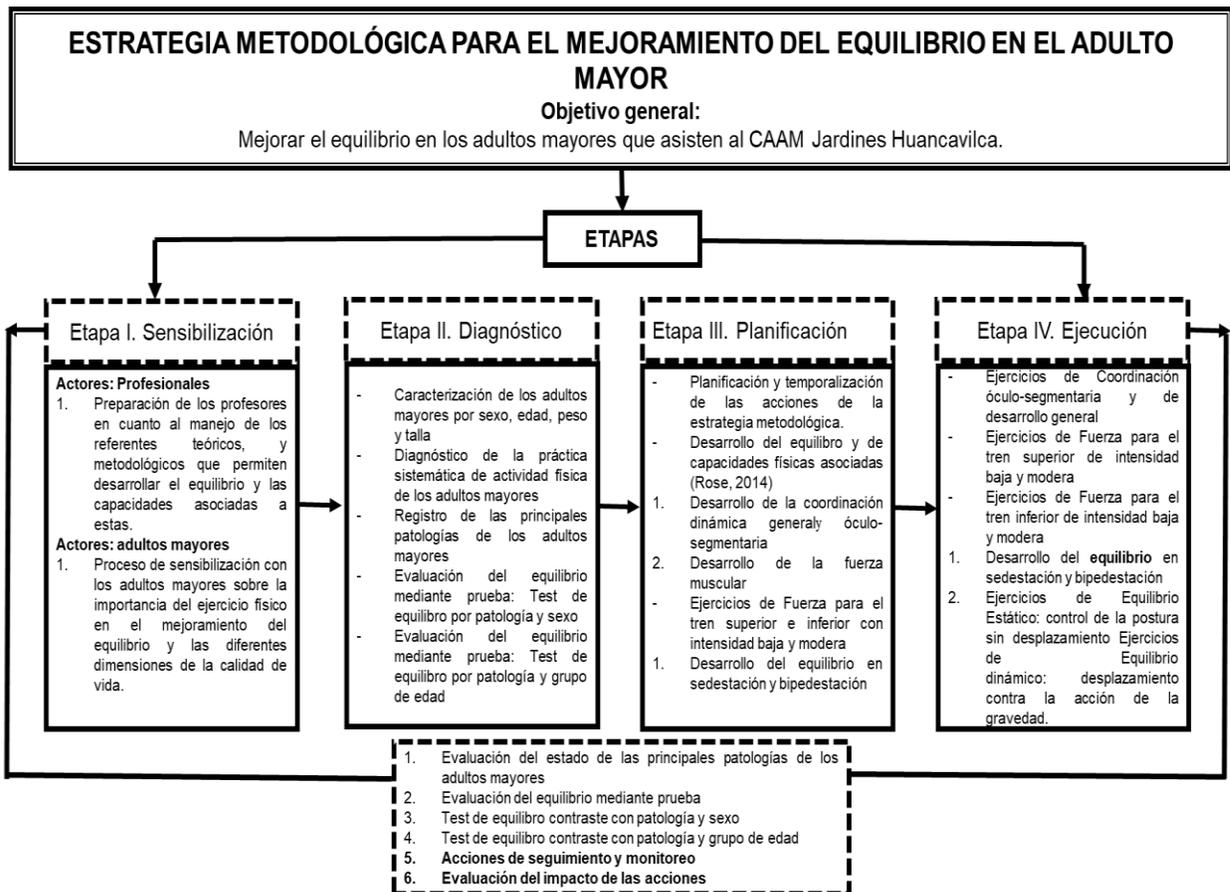


Figura 1. Estructura gráfica de la estrategia metodológica

**Objetivo general:**

Mejorar el equilibrio en los adultos mayores que asisten al CAAM Jardines Huancavilca.

**Fundamentación teórica de la propuesta**

Los fundamentos teóricos y científicos esenciales que sustentan la elaboración de la propuesta se basan en las siguientes dimensiones:

En la estrategia metodológica se verifica la estrecha relación de la ciencia con la actividad física. Se parte de la concepción humanista del mejoramiento humano, el bienestar y la consecución de la calidad de vida.

**Dimensión metodológica.** La estrategia se fundamenta en la individualización del proceso donde el adulto mayor desarrolla su capacidad en la medida de sus posibilidades, sexo, patologías de base, etc. En concordancia se procede en la práctica, teniendo en cuenta que la base teórica del equilibrio y la interrelación y dependencia de otras capacidades como la coordinación y la fuerza.

La dimensión metodológica concibe un referente inicial de partida, que parte de la sensibilización de la necesidad de desarrollar el equilibrio en los adultos mayores y los modos de perfeccionar las estrategias de los profesionales de la cultura física, elementos que se cualifican mediante un diagnóstico, necesario para objetivizar la planificación estratégica de la capacidad, misma que puede ser modificadas los resultados de la ejecución, evaluación seguimiento y monitoreo del equilibrio. De este modo el adulto mayor concientiza la importancia, y desarrolla su potencial físico de forma activa y consciente.

**Dimensión Sociológica.** La práctica de ejercicios físicos en los adultos mayores se convierte en un medio de integración social; de ahí la necesidad de potenciar el elemento volitivo para mejorar la calidad de vida. Es notable la vinculación que existe entre la actividad física y dimensiones incluidas en la calidad de vida de los adultos mayores, tales como independencia funcional, función física (vitalidad), optimismo, funcionamiento cognitivo, autoestima, bienestar subjetivo, salud mental, envejecimiento saludable e integración social.

**Dimensión psicopedagógica.** En el proceso de investigación pedagógica, cuando se utiliza la estrategia como resultado científico, se pone de manifiesto la teoría de atención a la diversidad. Según López-Melero (2003) la diversidad es apreciada en términos pedagógicos que muestran lo diferente, lo no semejante, la distinción cualitativa y cuantitativa en la formación de los sujetos y en la vida material y espiritual de éstos.

Abarca múltiples aspectos asociados a la diversidad que apuntan a las diferencias individuales manifiestas entre los niveles de desarrollo de los adultos mayores, diversidad de contextos socio-culturales en que se desarrolla, entre otros. Esta permite abarcar un enfoque inclusivo, atender al adulto mayor respetando sus particularidades y su potencial físico acorde a la patología, edad, sexo, en un entorno interactivo e inclusivo.

### **Etapas de la estrategia metodológica**

Las diferentes etapas definidas caracterizan los estadios por los que transcurre la estrategia metodológica para mejorar el equilibrio del adulto mayor, expresado por su desarrollo y una lógica que no puede ser invertida. Estas etapas, no pueden considerarse de forma aislada sino etapas interrelacionadas y estrechamente articuladas. En concordancia, la estrategia transita por las siguientes etapas:

- Etapa I. Sensibilización
- Etapa II. Diagnóstico.
- Etapa III. Planificación
- Etapa IV. Ejecución.
- Etapa V. Evaluación.

Tabla 6.

Estrategia metodológica por etapas

| <b>ETAPA I. SENSIBILIZACIÓN</b>  |   |  |
|--|---|--|
| <b>OBJETIVO:</b><br>Sensibilizar a los actores principales sobre la importancia del desarrollo del equilibrio en el adulto mayor para el mejoramiento de la calidad de vida. | <b>ACCIONES:</b><br><b>Actores: Profesionales</b><br>1. Preparación de los profesores en cuanto al manejo de los referentes teóricos, y metodológicos que permiten desarrollar el equilibrio y las capacidades asociadas a estas.<br>- Talleres participativos<br>- Seminarios de superación<br><b>Actores: adultos mayores</b><br>2. Proceso de sensibilización con los adultos mayores sobre la importancia del ejercicio físico en el mejoramiento del equilibrio y las diferentes dimensiones de la calidad de vida.<br>- Charlas educativas<br>- Acciones de seguimiento, control y monitoreo. | <b>MÉTODOS:</b><br>- <b>Técnicas participativas:</b><br>- Taller participativo, debate sociabilizador<br><b>Recursos:</b><br>- Materiales mimeografiados y pizarrón.<br>- Aula |

---

**Sistema de evaluación:** Evaluación conjunta del impacto de las acciones

**Participantes:** Investigador, profesores y adultos mayores que asisten al Centro de Atención al Adulto Mayor de Jardines Huancavilca.

## ETAPA II. DIAGNÓSTICO

| <b>OBJETIVO:</b>   | <b>ACCIONES:</b>   | <b>MÉTODOS</b>   |
|--|--|--|
| Identificar las deficiencias en el desarrollo del equilibrio en los adultos mayores que asisten al Centro de Atención al Adulto Mayor de Jardines Huancavilca; así como las limitaciones en su capacidad física. | <ul style="list-style-type: none"><li>- Caracterización de los adultos mayores por sexo, edad, peso y talla</li><li>- Diagnóstico de la práctica sistemática de actividad física de los adultos mayores</li><li>- Registro de las principales patologías de los adultos mayores</li><li>- Evaluación del equilibrio mediante prueba: Test de equilibrio por patología y sexo</li><li>- Evaluación del equilibrio mediante prueba: Test de equilibrio por patología y grupo de edad</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Grupo focal</li><li>- Encuesta</li><li>- Entrevista</li><li>- Test de equilibrio</li></ul> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aula</li><li>- Sillas</li><li>- cinta adhesiva</li><li>- cronómetro.</li></ul> |

**Sistema de evaluación:** Evaluación conjunta del impacto de las acciones

**Participantes:** Investigador, profesores y adultos mayores que asisten al Centro de Atención al Adulto Mayor de Jardines Huancavilca.

## ETAPA III. PLANIFICACIÓN

| <b>OBJETIVO:</b>   | <b>ACCIONES:</b>  | <b>MÉTODOS:</b>  |
|--|---|--|
| Definir y modelar acciones de intervención para el desarrollo del equilibrio en los adultos mayores. | <ul style="list-style-type: none"><li>- Planificación y temporalización de las acciones de la estrategia metodológica.</li><li>- Desarrollo del equilibrio y de capacidades físicas asociadas (Rose, 2014)</li><li>1. Desarrollo de la <b>coordinación</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Coordinación dinámica general</li><li>- Coordinación óculo-segmentaria</li></ul></li><li>2. Desarrollo de la <b>fuerza</b> muscular<ul style="list-style-type: none"><li>- Desarrollo de la Fuerza para en el tren superior</li><li>- Desarrollo de la Fuerza para en el tren inferior</li></ul></li><li>3. Desarrollo del <b>equilibrio</b> en sedestación y bipedestación<ul style="list-style-type: none"><li>- Desarrollo del Equilibrio Estático: control de la postura sin desplazamiento</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Taller participativo</li><li>- Conversatorios</li><li>- Grupos focales</li><li>- Juegos participativos</li><li>- Gerontogimnasia</li><li>- Caminatas</li><li>- Juegos de mesa</li><li>- Festivales recreativos</li></ul> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aula</li><li>- Pelotas</li><li>- Sillas</li><li>- Tablas de diferentes</li></ul> |

---

- 
- Desarrollo del Equilibrio dinámico: desplazamiento contra la acción de la gravedad.
  - materiales y superficies.
  - Pelotas medicinales de 2kg/ 4kg
  - Bandas elásticas
  - Mancuernas de 2kg/ 4kg

**Sistema de evaluación:** Evaluación conjunta del impacto de las acciones

**Participantes:** Investigador, profesores y adultos mayores que asisten al Centro de Atención al Adulto Mayor de Jardines Huancavilca.

#### ETAPA IV. EJECUCIÓN

##### OBJETIVO:

Implementar las acciones de la estrategia metodológica dirigidas a desarrollar el equilibrio en los adultos mayores que asisten al Centro de Atención al Adulto Mayor de Jardines Huancavilca

##### ACCIONES:

1. Desarrollo del equilibrio a partir de ejercicio de intensidad baja y moderada
  2. Desarrollo del equilibrio y de capacidades físicas asociadas (Rose, 2014)
  3. Desarrollo de la **coordinación**
    - Coordinación dinámica general
    - Coordinación óculo-segmentaria
  4. Desarrollo de la fuerza de intensidad baja y moderada
    - Ejercicios de Fuerza para el tren superior de intensidad baja y moderada
    - Ejercicios de Fuerza para el tren inferior de intensidad baja y moderada
  5. Desarrollo del **equilibrio** en sedestación y bipedestación
    - Ejercicios de Equilibrio Estático: control de la postura sin desplazamiento
1. Ejercicios de Equilibrio dinámico: desplazamiento contra la acción de la gravedad.
  2. Seguimiento y monitoreo de las acciones
  3. Elaboración del informe parcial de la fase

##### MÉTODOS:

- Taller participativo
- Conversatorios
- Grupos focales
- Juegos participativos
- Gerontogimnasia
- Caminatas
- Juegos de mesa
- Festivales recreativos

##### Recursos:

- Aula
- Pelotas
- Sillas
- Tablas de diferentes materiales y superficies.

**Sistema de evaluación:** Evaluación conjunta del impacto de las acciones

---

---

**Participantes:** Investigador, profesores y adultos mayores que asisten al Centro de Atención al Adulto Mayor de Jardines Huancavilca.

**Orientaciones metodológicas**

Se sugiere realizar ejercicios de coordinación ojo-mano/ ojo-mano Pie

Se sugiere realizar ejercicios de fuerza con peso dominio, emplear ejercicios naturales, con baja intensidad (método de repetición)

**ETAPA V. EVALUACIÓN**

| <b>OBJETIVO:</b>  | <b>ACCIONES:</b>  | <b>MÉTODOS:</b>   |
|---|---|---|
| Evaluar el impacto social de la estrategia, a partir del nivel logrado de la transformación del estado actual | 1. Evaluación del estado de las principales patologías de los adultos mayores | - Test Rikly & Jones (2001), y extraído del “Senior Fitness |
|   | 2. Evaluación del equilibrio mediante prueba                                  | Test: SFT   |
|   | 3. Test de equilibrio contraste con patología y sexo                          | - Métodos estadísticos                                      |
|   | 4. Test de equilibrio contraste con patología y grupo de edad                 |   |
|   | 5. Acciones de seguimiento y monitoreo  |   |
|   | 6. Evaluación del impacto de las acciones                                     |   |

Participantes: Investigador, personal de la salud, profesores y adultos mayores que asisten al Centro de Atención al Adulto Mayor de Jardines Huancavilca.

Método: repetición

Medios: cronómetro, bancos, barandas, sillas, muros

Dosificación: de 8 a 10 repeticiones, pausas completas superiores al tiempo de trabajo. Intensidad baja o moderada

---

**Evaluación teórica de la propuesta**

A continuación, se realiza la validación teórica de la propuesta a través de la metodología Delphi de expertos. Para lo cual se seleccionan 15 profesionales del deporte investigadores en estrategias de aprendizaje, mediante un muestreo no probabilístico por criterios, de una bolsa inicial de 32. Como criterios, se establecieron la competencia, experiencia en el trabajo físico con adultos mayores, dominio del tema, disposición a participar y tiempo real para hacer el análisis, capacidad de análisis, espíritu autocrítico y efectividad de su actividad profesional, datos que se obtienen mediante una entrevista personal.

Al utilizar la metodología Delphi, se confía en el nivel de experticia que tienen los expertos seleccionados, de aquí que la adecuada selección de los mismos constituye un elemento importante en los juicios emitidos y por ende en la validación de la propuesta.

En esta fase del proceso, se evalúa el nivel de competencia de los mismos a través de la autoevaluación de cada experto de su competencia y de las fuentes que le permitieron argumentar sus criterios, calculándose el coeficiente de experticia.

Una vez seleccionado los expertos, se diseña un cuestionario que es enviado a los expertos vía web. Se les informa a los expertos el objetivo de la investigación y la metodología a seguir.

Una vez que los expertos tienen el cuestionario, emiten los juicios respectivos a cada indicador establecido, además de la posibilidad que puedan relacionar nuevos aspectos que sean relevantes para ellos.

La evaluación de la propuesta estuvo centrada la coherencia teórica–metodológica, utilidad social científica y pertenencia. Las respuestas fueron procesadas estadísticamente a través de un análisis descriptivo con el uso de frecuencias absolutas y relativas y el cálculo de los coeficientes de concordancia.

### **Resultados de la evaluación e integración de los juicios**

Respecto al primer indicador que evalúa la coherencia teórica de los elementos de la estrategia, del total de 15 expertos, 14; es decir el 93,3% determinan que la estrategia metodológica para el mejoramiento del equilibrio en adultos mayores presenta una coherencia teórica de muy adecuada y el 6,7% de adecuada.

En relación a la coherencia metodológica de la información presentada en la propuesta se pudo constatar que el 86,7% de las respuestas de los expertos consultados coincidieron en que era de muy adecuada, y el 14,3% restante de adecuada.

Al considerar si existe utilidad social, todos los expertos opinan que es de muy adecuada esta utilidad, la estrategia se encuentra enfocada a la mejora del equilibrio en el adulto mayor que asisten al Centro de Atención al Adulto Mayor (CAAM) de Jardines Huancavilca; y en consecuencia disminuir la probabilidad de caídas.

En este sentido, los expertos indican la gran necesidad de que se establezcan proyectos y programas basados en actividades específicas para mejorar las múltiples dimensiones del sistema del equilibrio en los ancianos, favorecer el desarrollo de las capacidades y potencialidades y con ello mejorar la calidad de vida de este grupo poblacional.

Respecto la concepción de los elementos y componentes de la estrategia metodológica, y utilidad científica de la misma, el 93,3% de los evaluadores concuerdan una evaluación de

muy adecuada y el ,7% restante de adecuada. Finalmente, según los expertos encuestados la propuesta de la investigación responde a las necesidades diagnosticadas de problemas en el equilibrio en adulto mayor del Centro de Atención al Adulto Mayor (CAAM) de Jardines Huancavilca, y permite solventar las limitaciones.

En concordancia los expertos coinciden en un 100% en que la propuesta presenta una importancia y pertinencia de muy adecuada.

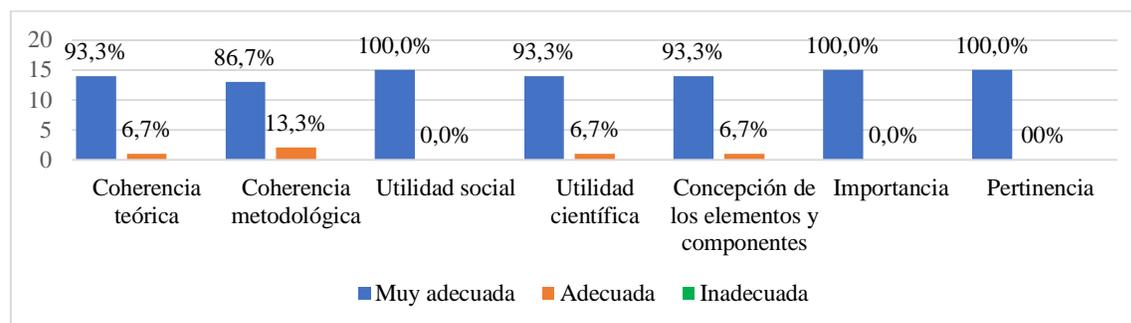
Tabla 7.

Evaluación de los expertos

| Indicadores   | Categorías de evaluación |       |          |      |            |     |
|---|--------------------------|-------|----------|------|------------|-----|
|   | Muy Adecuada             |       | Adecuada |      | Inadecuada |     |
|   | Nº                       | %     | Nº       | %    | Nº         | %   |
| Coherencia teórica  | 14                       | 93,3  | 1        | 6,7  | 0          | 0,0 |
| Coherencia metodológica   | 13                       | 86,7  | 2        | 13,3 | 0          | 0,0 |
| Utilidad social de la estrategia  | 15                       | 100   | 0        | 0,0  | 0          | 0,0 |
| Utilidad científica de la estrategia                                    | 14                       | 93,3  | 1        | 6,7  | 0          | 0,0 |
| Concepción de los elementos y componentes de la estrategia metodológica | 14                       | 93,3  | 1        | 6,7  | 0          | 0,0 |
| Importancia de la estrategia para mejoramiento del equilibrio           | 15                       | 100,0 | 0        | 0,0  | 0          | 0,0 |
| Pertinencia para el mejoramiento del equilibrio                         | 15                       | 100,0 | 0        | 0,0  | 0          | 0,0 |

Gráfico 10.

Evaluación de la propuesta por los expertos



Luego de obtener los porcentajes de respuesta en cada indicador evaluado, se procedió a evaluar el nivel de consenso entre los expertos; lo cual se realizó a través del coeficiente de concordancia de Kendall; que permite evaluar la asociación entre los evaluadores bajo la hipótesis:

- H0: No existe concordancia entre los criterios de los expertos acerca de los indicadores que se analizan.
- H1: Sí existe concordancia entre los criterios de los expertos acerca de los indicadores que se analizan.

Para ello se utiliza la expresión:

$$W = \frac{12S}{c^2i(i^2-1)}$$

Donde c, es el número de evaluadores, i es la cantidad de indicadores a evaluar y; S representa la varianza de los valores de la suma de rangos y la máxima varianza de esa suma de rangos para los valores de c e i, calculada mediante:  $S = \frac{iU-(T)^2}{i}$ ,  $T = \sum_{j=1}^i(\sum R_j)$  y  $U = \sum_{j=1}^i(\sum R_j)^2$

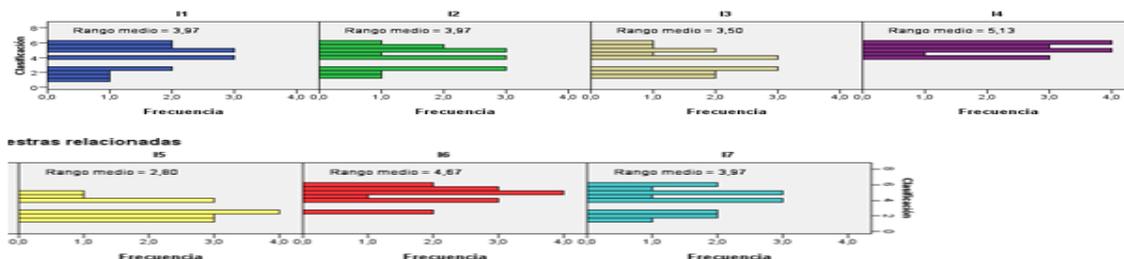
El coeficiente de concordancia de Kendall varía de 0 a 1; el valor de W sería igual a 1 en el caso que todos los “jueces” coincidan exactamente en sus valoraciones, lo que sería un acuerdo perfecto; y en el caso que los evaluadores no coincidan en ninguna evaluación, tomaría valor cero.

La interpretación del coeficiente se toma como:

- $W < 0,20$ : concordancia pobre
- $0,21 < W < 0,40$ : concordancia débil
- $0,41 < W < 0,60$ : concordancia moderada
- $0,61 < W < 0,80$ : concordancia buena
- $0,81 < W < 1,00$ : concordancia muy buena

La prueba de Kendall se realizó en el software estadístico SPSS v 24, lo cual determinó que el nivel de concordancia entre los expertos alcanza un valor de 0.712 como se aprecia en el gráfico 14. Teniendo en cuenta la clasificación anterior para determinar el grado de concordancia, se puede afirmar que es buena por encontrarse el coeficiente entre 0.61 y 0.80. Gráfico 11.

Resultados del cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall



|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| N total                            | 15     |
| W de Kendall                       | .712   |
| Estadístico de contraste           | 32.018 |
| Grados de libertad                 | 3      |
| Sig. asintótica (prueba bilateral) | .000   |

También al observar la significación asintótica ( $0,00 \leq 0,005$ ) se constata que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna, que plantea que sí existe concordancia entre los criterios de los expertos acerca de los indicadores que se analizan.

## CONCLUSIONES

- Los referentes teóricos y metodológicos examinados ratifican la importancia que tiene la práctica regular de ejercicios físicos en el mejoramiento del equilibrio en los adultos mayores que asisten al CAAM Jardines Huancavilca; y con ello evitar las caídas y reducir el proceso de envejecimiento.
- El análisis de la información obtenida a través de la aplicación de los instrumentos de recopilación a los profesores permitió determinar las limitaciones y deficiencias en cuanto al conocimiento, uso de métodos, técnicas y procedimientos para el desarrollo del equilibrio en los adultos mayores
- El diagnóstico realizado nos permitió descubrir las deficiencias que tenían los adultos mayores en los trastornos del equilibrio, manifestado en los resultados que se alcanzaron al realizar el test de equilibrio; el cual resultó un proceso que tuvo en cuenta elementos individuales como la edad, sexo y las principales enfermedades encontradas.
- La estrategia metodológica elaborada se encuentra alineada a las deficiencias y limitaciones encontradas en la fase diagnóstica, la misma que estuvo fundamentada en las principales estrategias científicas de diferentes escenarios de aprendizaje aportando al mejoramiento del equilibrio de los adultos mayores del CAAM Jardines Huancavilca.
- La evaluación de la propuesta realizada a través de la metodología Delphi de expertos permitió concluir la validez teórica de la misma, expresada en un alto valor de consenso entre los evaluadores de la pertinencia, importancia, utilidad social y utilidad científica, coherencia teórica metodológica y pertinencia de los elementos que conforman la propuesta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreus, & Gonzáles, S. (23 de 12 de 2016). Abordaje de la capacidad física equilibrio en los adultos mayores. *Scielo*, 6(4), 317.
- Alvares, J. J., & Rodríguez, J. J. (2015). *Fuerza y equilibrio en el adulto mayor del hogar de Paso de Jesús y María de la Comunidad "Minuto de Dios"*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.

- Andrade, F., & Pizarro, J. P. (2010). *Beneficios de la actividad física en el adulto mayor*. Osorno: Salud Familiar y Comunitaria.
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2019). *Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores*. Quito: Asamblea Nacional de la República del Ecuador.
- Baeza, C. (2009). Efectos del envejecimiento en las capacidades físicas. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 23-35.
- Benavides, X. S. (30 de septiembre de 2014). Ejercicios físicos para mejorar el equilibrio en el adulto mayor. *efdeportes.com*, 1. Recuperado el 2018 de octubre de 14, de <http://www.efdeportes.com/efd197/mejorar-el-equilibrio-en-el-adulto-mayor.htm>
- Borrelli, B. (2011). Condición motriz y calidad de vida en adultos mayores. *Calidad de vida*, 69-81.
- Cabrera, D. (2014). Sistematización de la estrategia como resultado científico en la universidad de ciencias de la cultura física y el deporte. *Revista Ciencia y Actividad Física*, 99-115.
- Carbonell, A., Garcia, A. V., & Delgado, M. (2010). Efectos del envejecimiento en las capacidades físicas: implicaciones en las recomendaciones de ejercicio físico en personas mayores. *Rev. int. cienc. deporte*, 1-18.
- Cerda, L. (2014). Manejo del trastorno de marcha del adulto mayor. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(2), 3. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-manejo-del-trastorno-marcha-del-S0716864014700379>
- Chalapud, L. M. (21 de septiembre de 2016). Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. *Scielo*, 95. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v19n1/0124-7107-reus-19-01-00094.pdf>
- Chávez, J., Lozano, E., Lara, A., & Velázquez, O. (2002). *La Actividad Física y el Deporte en el Adulto Mayor*. México: Comité Nacional de Atención al Envejecimiento del Adulto Mayor, S.S.A. .
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi.
- CPD. (2017). *Protección de Derechos Quito*. Quito: Agenda de protección de derechos adultos mayores. Recuperado el 02 de marzo de 2021, de CPD. Quito:

[https://proteccionderechosquito.gob.ec/adjuntos/agendas/3\\_ADULTOS\\_MAYORES.pdf](https://proteccionderechosquito.gob.ec/adjuntos/agendas/3_ADULTOS_MAYORES.pdf)

- De Armas, N., Lorences, J., & Perdomo, J. (2003). Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. *Instituto Pedagógico Universitario "Felix Varela"*, 1-11.
- Howe, R., Jackson, B., & Blair, T. (27 de julio de 2012). Ejercicios para mejorar el equilibrio en ancianos. *Cochrane Plus*(3), 5. doi:ISSN 1745-9990
- INEC. (2012). *Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento, SABE 2009*. Quito: INEC.
- INEI. (2013). Factores de Riesgo de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles. En INEI, *Perú: Situación de Salud de la Población Adulta Mayor, 2012* (págs. 91-128). Lima: Instituto nacional de estadísticas e informática.
- Jörn, W., & Petra, R. (2013). *Resistencia y estabilidad para personas mayores*. Paidotribo.
- López-Melero, M. (2003). La ética y la cultura de la diversidad en la escuela inclusiva *Revista Electrónica Sinéctica*, 29, pp. 4-18
- Mejía, J., & Génesis, S. (Octubre de 2017). *Evaluación del equilibrio y marcha en adultos mayores con alteraciones cognitivas que residen en el hogar San José*. Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Recuperado el 03 de marzo de 2021, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/>
- MIES. (2010). *Inclusión.gob.ec*. Obtenido de Ministerio de Inclusión económica y social: <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/PoI%C3%ADtica-P%C3%ABblica.pdf>
- Morejón, M., Hernández, A., & Pujol, A. (2018). Postura y equilibrio en el adulto mayor. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 128. Recuperado el 06 de Octubre de 2018, de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2018/cfr1811.pdf>
- Moreno, A. (2013). Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. *Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte* -, 222-237.
- Moro, M. A. (2013). *Adulto mayor, actividad física y envejecimiento*. Argentina: Red Nacional de actividad física y desarrollo humano.
- OMS. (2017). *La actividad física en los adultos mayores*. Obtenido de [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_olderadults/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/)

- OMS. (05 de febrero de 2018). *WHO*. Recuperado el 06 de octubre de 2018, de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
- ONU. (1982). *Primera Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento*. Viena: Organización de Naciones Unidas.
- Oña, S. (2007). Ejercicio y longevidad psicológica. *Conferencia*, (págs. 54-57). Granada.
- Osorno D., M. L. (08 de marzo de 2006). *Inestabilidad, caídas e inmovilidad en el anciano*. Recuperado el 14 de marzo de 2019, de facultad salud: [www.facultadsalud.unicauca.edu.co/Inestabilidad.pdf](http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/Inestabilidad.pdf)
- Rikli, R., & Jones, C. (2001). Development and validation of a functional fitness tests for community-residing older adults. *J Aging Phys Act*, 127-159.
- Rodriguez, K. D. (2011). *Vejez y envejecimiento*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Rose, D. J. (2014). *Equilibrio y movilidad con personas mayores*. Badalona, España: Paidotribo, S.L.
- Villa-Forte, A. (diciembre de 2019). *Manual MSD*. Obtenido de Efectos del envejecimiento en el sistema musculoesquelético: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/biolog%C3%ADa-del-sistema-musculoesquel%C3%A9tico/efectos-del-envejecimiento-en-el-sistema-musculoesquel%C3%A9tico>
- Zamora, M. (1988). *Actividad física y salud*. La Habana : Científico-Técnica.

## CAPÍTULO 10

### EVALUACIÓN DE LA FUERZA EXPLOSIVA EN EL PATEO DE LOS TAEKWONDISTAS

#### THE DEVELOPMENT OF THE EXPLOSIVE FORCE IN THE KICKING OF THE TAEKWONDISTS

María Elena Lagla Melendres \*

[melagla@hotmail.com](mailto:melagla@hotmail.com)

Pablo Anthony Rendon morales\*\*

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

Richard Manuel Manangon Pesantez\*\*\*

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

\*Universidad Central del Ecuador; \*\*Universidad Central del Ecuador, \*\*\*Universidad Central del Ecuador.

#### RESUMEN

El Taekwondo al ser un deporte de acciones variadas y rápidas, la fuerza explosiva se muestra como una capacidad determinante que condiciona la efectividad del pateo. En concordancia se desarrolló una investigación no experimental y descriptiva, cuyo objetivo se centró en evaluar el desarrollo de la fuerza explosiva. Para la sistematización teórica se empleó el análisis bibliográfico, el análisis y síntesis, la inducción y deducción; en la fase diagnóstica se utilizó la revisión de documentos, la observación, la entrevista y la prueba de fuerza máxima en cuádriceps, bíceps femoral y gemelos; en el estudio participaron dos entrenadores y 20 taekwondocas del Club de Artes Marciales de la Universidad Central del Ecuador, el diagnóstico evidenció limitaciones en el orden teórico y metodológicos en los entrenadores, las pruebas arrojó datos que fueron comparados con un referente inicial aportado por los profesores de la preparación general, estos permitieron identificar el escaso desplazamiento de la fuerza de la etapa de preparación general a la especial ubicando a los deportistas en una escala de evaluación de zonas de rendimiento. Se concluye que el modelo de planificación de la preparación para los taekwondocas posee limitaciones que alejan a los deportistas de los resultados deseados, lo que justifica irregularidades en la planificación, el manejo de las bases fisiológicas en la dosificación, en la implementación de los sistemas de evaluación de

la fuerza e interpretación de los datos para la toma de decisiones y la pérdida visible de la fuerza explosiva del pateo en la etapa de preparación especial.

**PALABRAS CLAVES:** Taekwondo; Fuerza explosiva; Técnicas de pateo.

### **ABSTRACT**

*Taekwondo being a sport of varied and fast actions, explosive force is shown as a determining ability that determines the effectiveness of the kick. In agreement, a non-experimental and descriptive research was developed, whose objective was focused on evaluating the development of explosive force. For the theoretical systematization, bibliographic analysis, analysis and synthesis, induction and deduction were used; In the diagnostic phase, document review, observation, interview, and maximal strength test in quadriceps, biceps femoris, and calves were used; Two coaches and 20 taekwondocas from the Martial Arts Club of the Central University of Ecuador participated in the study, the diagnosis showed limitations in the theoretical and methodological order in the coaches, the tests yielded data that were compared with an initial reference provided by the teachers of the general preparation, these allowed to identify the scarce displacement of the force from the general preparation stage to the special stage, placing the athletes on a performance zone evaluation scale. It is concluded that the preparation planning model for taekwondocas has limitations that keep athletes away from the desired results, which justifies irregularities in planning, management of the physiological bases in dosage, in the implementation of the systems of evaluation of the force and interpretation of the data for decision making and the visible loss of the explosive force of the kick in the special preparation stage.*

**KEYWORDS:** Taekwondo; Explosive force; Kicking techniques.

### **INTRODUCCIÓN**

El taekwondo es un deporte de combate, de oposición y colaboración, donde la toma de decisiones a partir de los modos de utilización acertada de los desplazamientos, bloqueos, golpes o pateos, resultan determinantes en el ejercicio competitivo. Los criterios decisionales se sustentan sobre la base del arsenal de las habilidades tácticas que desarrolla el deportista para el trabajador de oposición.

Su desarrollo como deporte ha llamado a la resignificación de los modos de utilizar los recursos pedagógicos, didácticos y metodológicos en el proceso de preparación del taekwondoca. Lo que se refleja de forma muy especial en el Reglamento de competición.

Documentos que ha tomado un protagonismo singular en la concepción de la preparación, y en la gestión del rendimiento.

En virtud de lo expresado la selección de los contenidos para el desarrollo del potencial físico, técnico, táctico y psicológico se alinean a las exigencias del trabajo competitivo y a la modificación del reglamento de competición, así como al desarrollo científico técnico al servicio del deporte.

En este punto la preparación física ha sido ampliamente abordada, sin embargo, siempre será un capítulo inconcluso dado el desarrollo que experimenta el deporte y su indisoluble asociación con los avances de la ciencia al servicio de esta área.

La alta fijación de la investigación con la dirección física obedece a que esta logra asegurar el ejercicio competitivo bajo la movilización de los recursos energéticos, visto objetivamente desde las acciones técnicas (recurso tangible de cualquier acción), las acciones tácticas (a partir de los supuestos decisionales) y la alta implicación de la dirección psicológica bajo los referentes inductores que intervienen dentro de las acciones ofensivas o defensivas).

Visto de este modo resulta interesante analizar las causas y consecuencias que devienen de una incoherente preparación física en el taekwondoca. Varios autores coinciden en sostener que las limitaciones en el desarrollo de la preparación física se expresan claramente a través de una evidente pérdida de la fuerza máxima y explosiva, de la coordinación, el acoplamiento y la rapidez de acción y reacción en la ejecución de las acciones, dando como resultado la presencia del cansancio de forma muy expedita y un desacople de los movimientos que desvirtúan el objetivo deseado. Nótese que las capacidades antes descritas dependen altamente del sistema nervioso central (SNC) y del desarrollo de las capacidades condicionantes, en este caso la resistencia de larga y mediana duración, precisamente por las características del ejercicio competitivo (Alvarez-Bedolla, 2003; Alvarez-Bedolla, 2005).

Las deficiencias, en el manejo del desarrollo de la fuerza explosiva, según el criterio de varios autores, dependen fundamentalmente de la presencia de amplios vacíos teóricos, metodológicos y prácticos. Pero principalmente del desconocimiento de las bases o fundamentos fisiológicos de la carga. La comprensión de este referente permite modelar de forma correcta la gestión y desplazamiento de los parámetros físicos, y en especial de la fuerza (Suárez, Carballo, Quizphe, Díaz, Romero & Bacallao, 2013; Gainza & Guillen, 2016; Guillén, Ale & Coral, 2017).

Alineada a la intención de optimizar la gestión de la preparación de un deporte clasificado como estratégico por el Comité Olímpico Ecuatoriano (COI) y por la Subsecretaría del Deporte, se definen sistemas de superación y capacitación para los profesionales titulados y no titulados del Taekwondo (Suárez et al, 2013).

Sobre el tema Rodríguez-Barreto, Batista-Santesteban & Enríquez-Caro (2017) consideran que los sistemas de entrenamientos empleados en el Taekwondo por lo general no responden a las especificidades del sistema de preparación, precisamente por el inadecuado manejo de dosificación de las magnitudes de las cargas, el bajo dominio de las bases fisiológicas para la planificación y dosificación hace que se desajuste la preparación del atleta y la consecución de la forma deportiva.

Dicha problemática desvirtúa los resultados de la disciplina en el Ecuador a nivel internacional, regional y continental, lo que se presenta como una contradicción ante las exigencias actuales que se derivan del marco competitivo. La problemática presentada no deja de verse como una cadena que sienta su génesis en el nivel formativo, y que innegablemente influye en la especialización y el alto rendimiento.

Estudios realizados por Gainza & Guillen (2016) y Guillén, Ale & Coral (2017) demuestran la preponderancia de procedimientos empíricos en el proceso de preparación del Taekwondo ecuatoriano, los análisis realizados revelan limitaciones en el nivel de conocimiento de los entrenadores asociados a la gestión del proceso de preparación por direcciones del entrenamiento deportivo, con un alto acento en problemas ligados a la gestión del desarrollo de la fuerza en sus diferentes manifestaciones, además de dificultades en el manejo de las categorías de la didáctica: formulación de objetivos, definición de contenidos, selección de métodos para el desarrollo de la capacidad, empleo de medios auxiliares y específicos para el desarrollo de la fuerza, planificación y dosificación adecuada de la carga atendiendo a la estructura de la acción y el carácter de los esfuerzos.

En concordancia con el valor del tema y las limitaciones en los modos de gestión de la fuerza explosiva para potenciar el pateo en los taekwondocas la presente investigación se centró en evaluar el desarrollo de la fuerza explosiva en los taekwondocas del Club de Artes Marciales de la Universidad Central del Ecuador.

El Taekwondo es un arte marcial de origen coreano, el cual goza de una alta popularidad a nivel mundial, practicado en más de 208 países y con una representación de más de 70 millones de practicantes (WTF, 2017a).

Para el contexto competitivo, se incluye como deporte Olímpico en el 1988, y con ello se promueve un viraje importante en la reglamentación, y como consecuencia en los modos de gestionar la formación y preparación de los deportistas (Attili, 2013).

Los inicios de su práctica en la República del Ecuador se ubican en el 1968, promovido inicialmente en la ciudad de Guayaquil por el agregado comercial de la Embajada de Corea el Sr. Bum Jae. El desarrollo de su potencial deportivo en el país permite que se participe en el 1977 en el campeonato Mundial de la disciplina desarrollado en Estado Unidos con la participación de 46 naciones, para lo cual se constituye el primer equipo nacional de la disciplina en Ecuador, como resultado de la participación en ese magno evento se obtiene una medalla de plata en el sexo masculino y 6to lugar por equipo (Gainza & Guillen, 2016). En el año 1983 se funda oficialmente la Federación Nacional Ecuatoriana de Taekwondo, reconocida legalmente por el Comité Olímpico Ecuatoriano, como resultado del desarrollo alcanzado como disciplina deportiva en el país, se ha logrado sumar múltiples lauros a nivel mundial y panamericano, lo que permitió que se incluyera dentro de los deportes estratégicos del COE.

Por su parte la secretaria del Deporte en el Ecuador ha dado espacio para facilitar el desarrollo de la disciplina en los diferentes niveles e incluso en la región, como para de las acciones estratégicas que responden al eje (1): Calidad de los servicios, anclada en las Políticas Públicas del eje dirigidas a consolidar la rectoría del Ministerio Sectorial del Sistema Deportivo, Educación Física y Recreación y la promover la profesionalización del Deporte de Alto Rendimiento (Hurel-Tola, Guillen, Gutiérrez, Sanabria-Navarro, Formoso-Mieres, & Rosero-Duque, 2019), dentro de los lineamientos estratégicos más importantes sobresale la intención de:

- Generar condiciones y capacidades para incrementar la cantidad y calidad de la reserva deportiva que representará al país.
- Establecer e implementar los lineamientos técnicos para la selección de los mejores deportistas en las distintas disciplinas.

- Auspiciar la preparación física y psicológica de los deportistas de élite, su participación en competencias, entrenamiento especializado, y otros rubros tendientes a su profesionalización.

Contradictoriamente la preparación física y los modos de gestionar las mismas, adolescente de una base científica actualizada, lo que justifica las recurrentes inconsistencias en los sistemas de planificación, lo cual no queda al margen del desarrollo de la dirección física del Taekwondo en el deporte universitario. Llama la atención las estrategias metodológicas escogidas para desarrollar la fuerza, en especial la fuerza explosiva como capacidad determinante en esa disciplina, de la cual depende la calidad del ejercicio competitivo y los criterios decisionales asociados a la preparación táctica. En virtud de ello se parte por demostrar el valor del tema desde un análisis bibliométrico para posteriormente diagnosticar el estado actual del tema en la población objeto de estudio. Todo ello se describe en el acápite metodológico

## **METODOLOGÍA**

Se asumió un estudio con alcance descriptivo, el cual partió de la sistematización teórica del objeto de estudio, utilizando para este proceso el análisis bibliométrico, con la intención de identificar el valor del tema. Para ello se diseñó una estrategia de búsqueda en revista de bases de datos, de la Web Of Science o Thomson Reuters y Scopus, con la intención de analizar documentos científicos de alto impacto sobre el desarrollo de la fuerza explosiva en los deportes táctico.

En este punto el análisis bibliométrico se sustentó en la aplicación del método co-ocurrencia, el cual está reconocido como una de las herramientas de mayor fidelidad para realizar evaluaciones exhaustivos de la actividad científica en un tema dado; desde esta perspectiva el análisis bibliométrico permitió identificar el potencial de publicaciones de los investigadores en revistas indexadas (Van-Raan, 2005); procedimiento que compromete la utilización de métodos cuantitativos para realizar análisis de “generación, propagación y utilización de la información científica” (Vitanov, 2016, p. 20)

Para realizar el análisis cuantitativo de los datos en la evaluación bibliométrico sobre el tema se empleó la herramienta informática VOSviewer 1.6.6, esta es una herramienta que sirve para construir y visualizar redes bibliométricas a partir de la información de las principales bases de datos.

Los resultados arrojados por el VOSviewer 1.6.6, permitieron trabajar con una muestra de 369 artículos que responden al desarrollo de la fuerza explosiva. Se analizó el estado de la variable por densidad de palabras, las cuales se mostraron en clúster, lo que permitió identificar los elementos asociados al tema, países de mayor producción científica, evolución del tema por años, y principales autores.

En un segundo momento se diagnostica el proceso de entrenamiento de la fuerza explosiva en los taekwondocas, así como del estado del conocimiento del tema por parte de los entrenadores, se evalúa la Fuerza máxima como capacidad condicionante en el desarrollo de la fuerza explosiva de los taekwondocas del Club de la Universidad Central del Ecuador, la valoración del estado de esta capacidad les permitirá a los entrenadores tomar decisiones acertadas sobre los tipos de respuestas fisiológicas adaptativas en el entrenamiento, así como preidentificar los tipos de ejercicios con los cuales trabajar.

La contrastación entre las acciones antes mencionadas, permitió identificar las limitaciones más recurrentes en el orden teórico, metodológico y práctico, para sustenta acciones más profundas y puntuales en el proceso de gestión del rendimiento deportivo de los Taekwondocas del Club Universitario.

En concordancia el estudio transitó por tres fases, las que se sustentan en los resultados de la sistematización teórica, y que se articulan el diagnostico, los resultados permitieron arrobar a conclusiones parciales sobre el valor y el estado de la fuerza explosiva en la disciplina de Taekwondo en el escenario objeto de análisis.

En este orden el diseño empleado para identificar el estado actual del objeto de estudio, fue congruente con los procesos de construcción del conocimiento, empleando para ello métodos del nivel teórico, empírico y estadístico matemático y técnicas para la recolección y procesamiento de la información dentro de los que se encuentran:

Los datos de la **observación científica** utilizada para la *caracterización de los esfuerzos* como para la evaluación del desempeño de los entrenadores (15 clases), los datos acopiados se vaciaron en unas tablas de registro de un Software Excel: programa del tipo Hoja de Cálculo la cual permite realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula.

En la **entrevista a profesores**, fue determinante el análisis de los contenidos, cuyas ideas fueron ordenadas por coincidencia y divergencia en cada indicador; las respuestas se filtraron

por ítems, posteriormente se construyó una lista reducida, sobre la cual se soportó el análisis cualitativo de los resultados.

Dentro de la fase diagnóstica la **Prueba** de fuerza máxima en los taekwondocas resultó de alto valor investigativo. En este punto los resultados de las pruebas (3) se agruparon por tipos: Fuerza máxima del Cuádriceps, fuerza máxima del bíceps femoral, fuerza máxima de los gemelos, utilizándose en el análisis los estadígrafos descriptivos como medidas de posición y dispersión: Media, Moda, desviación estándar, frecuencia. Se seleccionaron estos planos por estar directamente implicados en la ejecución del pateo, técnica objeto de análisis en el estudio.

Complementada a la prueba se utilizó la **medición, los datos en este caso** se compararon con registros iniciales de fuerza máxima de los taekwondocas, aportadas por los entrenadores, y registradas en la etapa de la preparación general.

Para desarrollar la prueba de fuerza máxima en cada plano muscular declarado, se consideró los criterios de Grosser (1992) sobre fuerza máxima, y fuerza explosiva y así como el desarrollo de la velocidad, en este punto el autor considera que es una "unidad dinámica", por tanto, justifica la idea que entre ellas se evidencia una influencia permanente.

Según el autor el nivel de desarrollo de la fuerza máxima dinámica, se asocia a la producción de fuerza por kilogramo de peso corporal, su desarrollo permite elevar los niveles de fuerza explosiva, ya que tiene una alta influencia en la velocidad gestual y la velocidad frecuencial (Cometti, 2002).

Según Bompa (1996) el objetivo principal del entrenamiento de la fuerza en estos deportes, no constituye desarrollar la fuerza en sí, sino optimizar la potencia o la resistencia muscular (RM), o ambas, en concordancia se asume como acertada que este proceso debe de iniciar con una fase de adaptación anatómica (AA), influyendo de forma puntual en la mayor cantidad de grupos musculares y preparando la base del desarrollo de los músculos, ligamentos, tendones y articulaciones para resistir largas sesiones de entrenamiento, con este enfoque se consigue el equilibrio entre los músculos flexores y extensores que rodean la articulación.

Según el autor la segunda fase va encaminada a potenciar la fuerza máxima, cuyo objetivo es desarrollar el más alto índice de fuerza para asegurar un nivel alto de reclutamiento de fibras en el acto motor, con este tipo de trabajo se crean las bases para realizar la conversión

a potencia (P) y para ello se necesita emplear métodos de entrenamiento específicos (Método interválico y de repetición). Sobre el tema recomienda el autor que en deportes de combate el trabajo sobre la potencia (P) o fuerza explosiva deberá expresar una relación óptima, casi pareja, ente el trabajo de fuerza máxima y Fuerza explosiva, la fase de conversión puede extenderse entre cuatro (4) y cinco (5) semanas (Bompa, 1996).

En virtud de lo expresado De Lucio & Gómez (2004), valida una escala para la evaluación de los índices de Fuerza máxima, bajo la mirada teórica y metodológica de Verkhoshansky & Mel (2002), según los autores el mejoramiento de la preparación en un atleta se visualiza través del incremento de  $\pm 10\%$  del Rendimiento Máximo (RM) en el plano muscular trabajado. El desplazamiento de la fuerza muscular se percibe entre la cuarta (4) y octava (8) semana de preparación, los cambios estructurales y funcionales pueden ser medidos entre la semana 11 y 12 de la etapa. De esta forma la ubicación por zonas de rendimiento se encuadra en los siguientes rangos:

1. Zona de bajo Rendimiento: incremento desde 1% a un 5%
2. Zona de mejoramiento del Rendimiento: incremento entre el 6% y el 8%
3. Zona Óptima de rendimiento: Incremento entre el 9% y el 10%

De Lucio & Gómez (2004) sostienen que para evaluar los índices del cambio de la fuerza es importante realizar en un primer momento un test de esfuerzo máximo con el **100% de una acción muscular máxima voluntaria (AMMV)**, conocida como una repetición de fuerza máxima (1 RM).

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

A continuación, se realizará un análisis e interpretación de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los diferentes métodos e instrumentos.

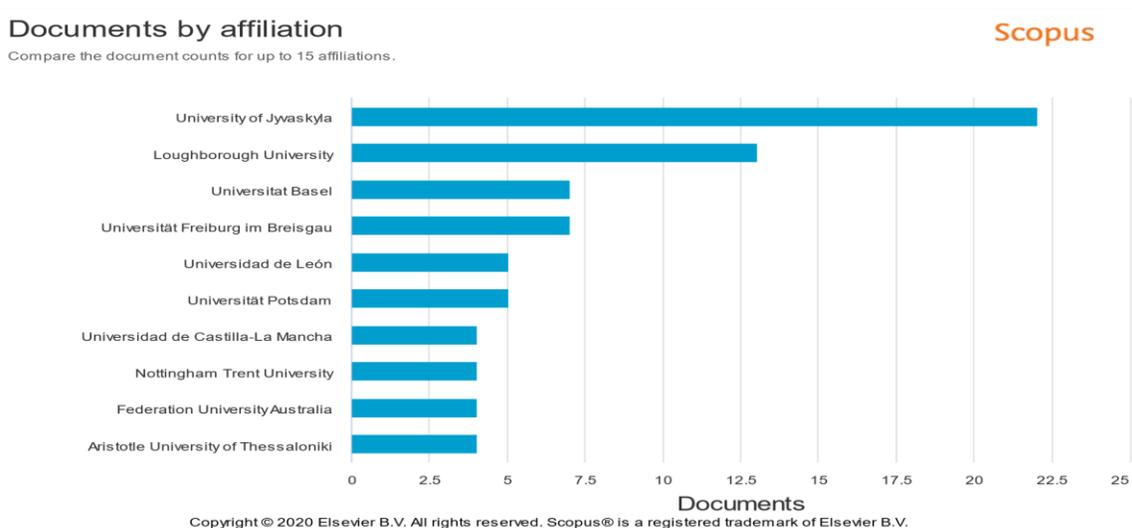
Al realizar la contrastación del análisis bibliométrico de la información, fue posible identificar 369 investigaciones, computando un total de 53 países. Al ranquear los mejores 15 de estos, se pudo observar que Estados unido lidera la producción científica sobre el tema objeto de estudio con más de 52 artículos en revista de la Open Journal Systems, seguido de España con más de 39 artículos relacionados.



En la Gráfico (3) muestra las universidades con mayor incidencia en la producción científica del tema, nótese que la Universidad de Jyväskylä ubicada en Finlandia se muestra con la de mayor producción científica sobre el desarrollo de la fuerza explosiva seguida de la Universidad de Loughborough ubicada en Reino Unido.

Gráfico 3.

Compare the document counts for up to 15 affiliations en base de dato Scopus, registered trademark of Elsevier B.V.

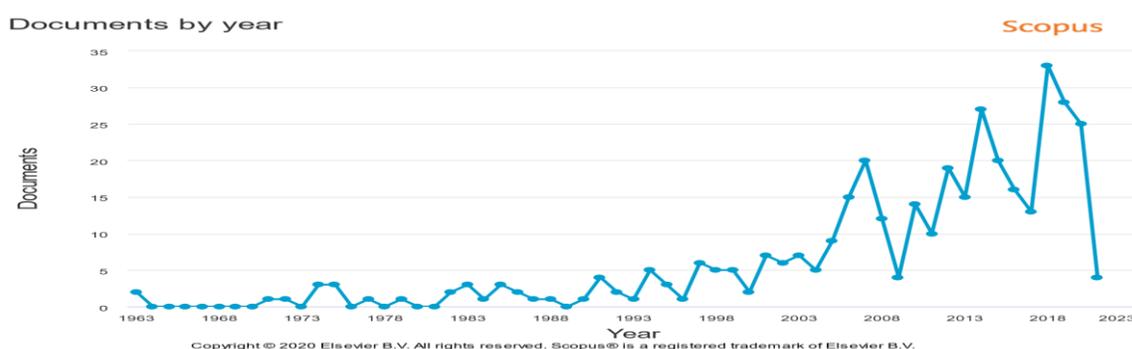


Fuente: Scopus Software VOSviewer

Resulta importante destacar que se constataron 369 artículos desde 1963 hasta el 2021, las investigaciones sobre el tema se potenciaron a partir del 2003, en el año 2019 se consigna la mayor cantidad de artículos “28” en revistas de primer nivel, sin embargo, la producción científica crece sustancialmente a partir del 2018.

Gráfico 4.

Artículos de fuerza explosiva en base de dato Scopus, registered trademark of Elsevier B.V.

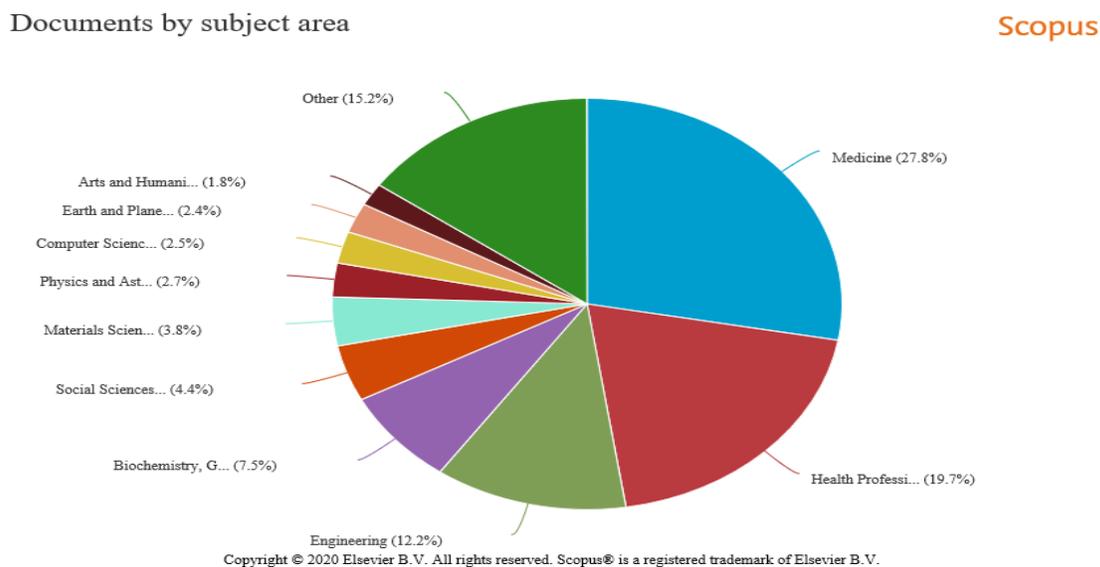


Fuente: Scopus Software VOSviewer

El área del entrenamiento deportivo que más aporta desde posiciones de ciencia al desarrollo de la fuerza explosiva es el área médico biológica con el 27.8% de los aportes.

Gráfico 5.

Artículos de fuerza explosiva por áreas, registered trademark of Elsevier B.V.



Fuente: Scopus Software VOSviewer

### Resultados de la Observación

Se observaron 15 sesiones de entrenamiento donde se trabajó la fuerza, en cada unidad se analizó el comportamiento de ocho (8) ítems, arrojando los siguientes resultados:

- Correspondencia de las tareas con el objetivo

Se pudo apreciar que la relación entre la tarea y el objetivo no muestran una relación correcta, lo que constituye una dificultad si consideramos que el objetivo es la categoría rectora.

- Orientación de los contenidos de la clase hacia el desarrollo de la fuerza explosiva en los atletas

Se pudo observar que la orientación de los contenidos hacia el desarrollo de la fuerza, no fueron manejados de forma correcta, la organización y ubicación de los mismos presentaron dificultad en la clase, la dinámica de su desarrollo no concordaba con el tipo de fuerza declarada en el objetivo.

- Control y selección del contenido

En este ítem los entrenadores no demostraron un control correcto de la dosificación de las cargas, correlación trabajo descanso y cumplimiento correcto del contenido planificado.

- Relación trabajo descanso para el desarrollo de la fuerza explosiva

En este punto se apareció un desajuste sobre la relación del trabajo y el descanso, por lo general se evidenció que el tiempo de trabajo conducía a la presencia de fatiga, y el tiempo de descanso no era suficiente como para que el atleta llegara a los niveles iniciales de partida, este último no se controlada sobre el valor inicial de la frecuencia Cardíaca, las pausas no eran cortas ni largas en función de la zona energética donde se deseaba trabajar (anaeróbica aláctica), lo que promovía el incremento de lactato en sangre, al no existir recuperación total, como resultado el trabajo intencionado de desarrollo de fuerza explosiva pasaba a potenciar la resistencia a la fuerza explosiva.

- Selección de los medios específicos

Como ya es conocido, se parte aquí del concepto de que, *los ejercicios físicos son precisamente los medios específicos del deporte*. En el caso de la observación a las clases de entrenamiento de taekwondo, en 11 de las 15 clases observadas se pudo apreciar que el uso de los medios específicos durante el entrenamiento, se sustentaba en la ejecución de las técnicas propiamente dichas. Aunque es justo reconocer que en ocasiones se introducen algunos ejercicios cuya estructura responde al sistema de movimientos que componen las acciones de pateo, orientados sobre todo a la coordinación.

- Utilización de medios auxiliares

Los medios auxiliares, como soportes materiales del método, tienen gran importancia para la activación del aprendizaje y aunque representan un componente básico del proceso al incluir estímulos visuales, auditivos y audiovisuales, estos resultaron ser pobres en las sesiones de entrenamiento que fueron observadas. De esta manera se ratifica desde este enfoque, que su utilización es limitada en el proceso.

- Criterios de dosificación y recuperación

Al observar las clases de entrenamiento desarrolladas por los profesores es posible apreciar un criterio de dosificación con desuniformidad en la distribución de tareas y dosificación de las cargas, lo que desdice de la consideración del principio de individualización. Procedimiento que devela una incorrecta programación y planeación de la clase.

No se logró observar procedimiento relacionado con los modos de implementación de la relación trabajo descanso como principio del entrenamiento, donde era importante considerar el incremento de la carga con un enfoque no lineal, debiendo obedecer a procesos ondulatorios que ayudan a preservar la integridad de los atletas (Método interválico). Sobre el ítem se debió considerar que la práctica del taekwondo no se distingue por la ejecución de un elevado número de repeticiones en régimen estándar cuando se pretende desarrolla la explosividad en el pateo.

Por último, durante las fases de vuelta a la calma en las unidades de entrenamiento, no siempre se incluyen ejercicios de exigencia regresiva. De las 15 clases observadas, este criterio se aplicó para ejecutar ejercicios de respiración tendientes a bajar la frecuencia cardíaca y otras funciones orgánicas, pero en ninguna de las clases se observó la ejecución de ejercicios compensatorios dirigidos a atenuar los efectos del esfuerzo realizado directamente en los grupos musculares comprometidos.

Resultados de la prueba de esfuerzo máximo:

- Análisis Estadísticos del contraste de la prueba de Fuerza máxima en el cuádriceps

Al analizar los datos aportados por los entrenadores del estado inicial de la fuerza máxima en la etapa de preparación general, se pudo constatar que los valores en la **Fuerza máxima en el cuádriceps** oscilaron inicialmente entre 39 kg y 110kg, con una media de la fuerza en la preparación general de 67,8kg y una desviación típica 20,04kg, lo que indica que los datos se encuentran dispersos en relación a la media.

Tabla 1.

Estadísticos de muestras relacionadas de la Fuerza Máxima de Cuádriceps en los 20 Taekwondistas

|                        | N  | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
|------------------------|----|--------|--------|-------|------------|
| FMax_Cuad_Inic         | 20 | 39     | 110    | 67,80 | 20,049     |
| FMax_Cuad_Final        | 20 | 40     | 115    | 73,20 | 21,186     |
| N válido (según lista) | 20 |        |        |       |            |

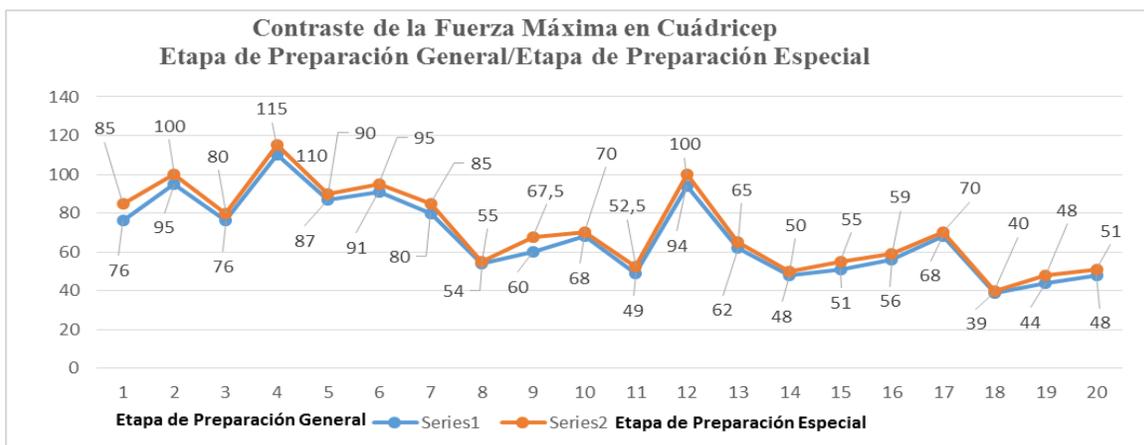
Al comparar los resultados de la prueba de fuerza máxima de cuádriceps de la etapa de preparación general y especial se puede notar un incremento de la fuerza poco significativo, los resultados de forma general se mostraron en un rango que va desde los 40kg a los 115kg con una media de 71,65kg y una desviación típica de 21,18kg lo que apunta hacia resultados heterogéneos, nótese que en el sexo femenino los valores se movieron en un rango que osciló

entre 40kg y 85kg con una media de 71,65kg y una desviación típica de 15,93kg lo que demuestra la heterogeneidad de los resultados.

En el sexo masculino los valores se mostraron entre 50kg y 115kg, la media de los datos fue de 89,58kg con una desviación típica de 37,80kg, lo cual corrobora una heterogeneidad mayor que en el sexo femenino.

Gráfico 6.

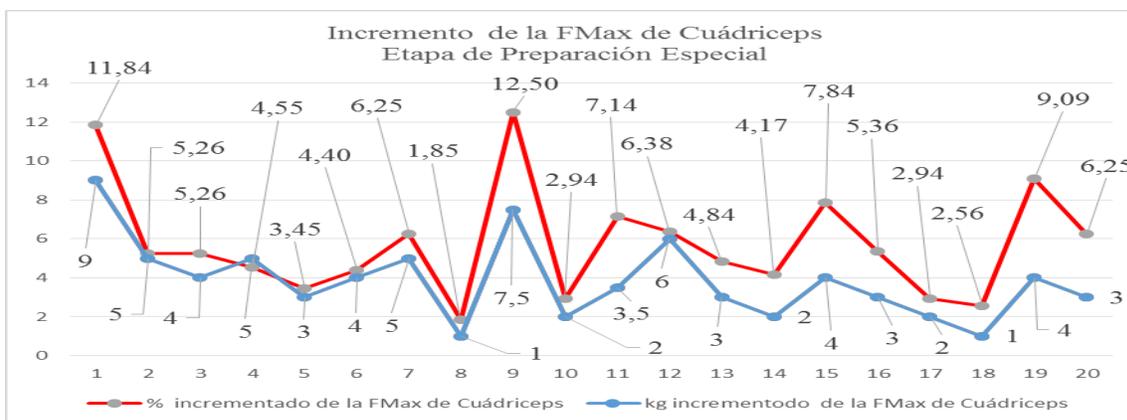
Desplazamiento de la Fuerza Máxima de Cuádriceps de la etapa de preparación General a la Etapa de Preparación Especial.



De manera general el desplazamiento o los cambios de la fuerza máxima, como base del desarrollo de la fuerza explosiva no resultó significativo ya que la diferencias se mostraron en un rango de 1kg y 9 kg.

Gráfico 7.

Análisis estadístico del incremento de la Fuerza Máxima de Cuádriceps en Kg y en % en la Etapa de Preparación Especial.



Para evaluar la calidad de los cambios se asumió la escala establecida por De Lucio & Gómez (2004):

1. Zona de bajo Rendimiento: incremento desde 1% a un 5%
2. Zona de mejoramiento del Rendimiento: incremento entre el 6% y el 8%
3. Zona Optima de rendimiento: Incremento entre el 9% y el 10%

En virtud de los criterios declarados para la evaluación de los cambios podemos plantear que la evaluación se ubica en una Zona de bajo rendimiento ya que los cambios estuvieron entre 1% y 5%. En este punto el aumento de la capacidad de fuerza máxima en el Cuádriceps fue de 3,85kg, esta se corresponde con un 5,74% de incremento de la capacidad, no obstante, la media del incremento se encuentra en zona de bajo rendimientos lo que justifica que 12 casos de los 20 atletas (69%) se encuentren en esta zona.

En tal sentido es necesario indicar que el aumento se mostró entre 1,85% y 12,50%, solo tres (3) atletas (15%) tuvieron un incremento superior al 9%, ubicándose en zona óptima de rendimientos, y cuatro (4) casos para un 20% se encuentra en zona de mejoramiento del rendimiento.

- **Análisis Estadísticos del contraste de la prueba de Fuerza máxima en el Bíceps Femoral**

La prueba inicial de referencia de Fuerza Máxima para el Bíceps Femoral arrojó que los resultados oscilaron entre 18 kg y 84 kg, con una media de 43 kg y una desviación típica de 22,85, para el sexo femenino los valores se movieron entre 18 kg y 37 kg con una media de 43,95 kg, por su parte el sexo masculino en el primer momento registró datos entre 19kg y 84kg, con una media de 47,87kg.

Tabla 2.

Estadística de Contraste de la Fuerza Máxima de Bíceps Femoral entre la etapa de preparación general y especial de los 20 taekwondocas

|                            | N  | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
|----------------------------|----|--------|--------|-------|------------|
| FMax_BicepsFemoral_Inicial | 20 | 18     | 84     | 43,00 | 22,859     |
| FMax_BicepsFemoral_Final   | 20 | 22     | 85     | 45,85 | 22,132     |
| N válido (según lista)     | 20 |        |        |       |            |

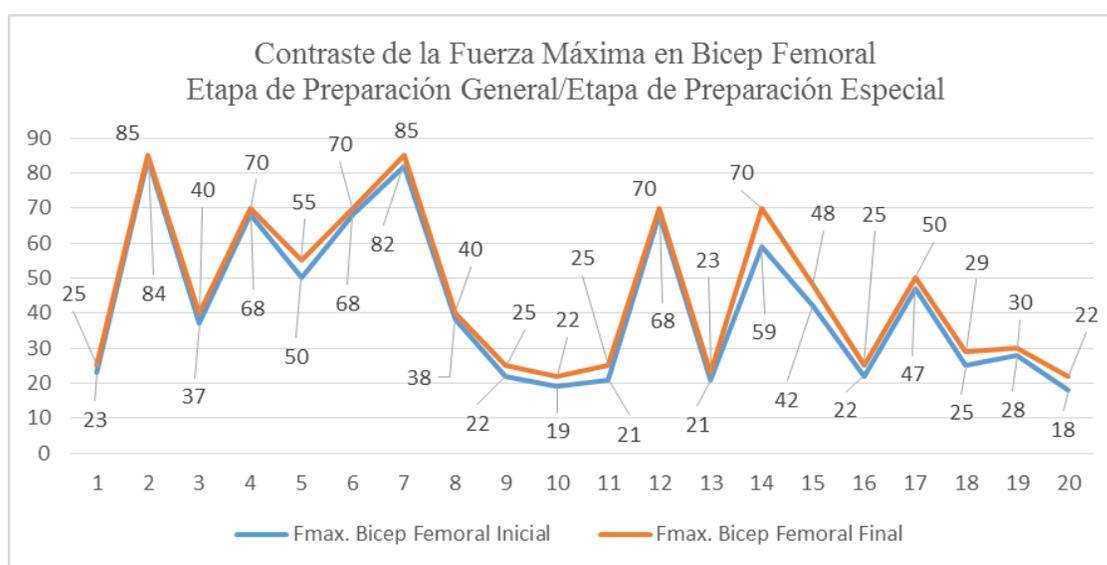
La Fuerza Máxima para el Bíceps Femoral en la etapa de preparación especial arrojó un rango que oscila entre 21kg y 85kg con una media de 45,85kg y una desviación típica de 22,13, sin embargo, el sexo femenino mostró valores entre 22kg y 40kg, con una media de 45,4kg, en

tanto los valores de sexo masculino fueron superior ya que oscilaron entre 22kg y 85kg con una media de 50,18kg.

En la *Etapa Especial* la evaluación de la *Fuerza Máxima del Bíceps Femoral* muestra diferencias poco significativas en relación al incremento entre etapas. En este orden los valores reflejaron un mínimo de 22kg de incremento en la etapa y un máximo de 85kg con una media de 45,85 con una desviación típica de 22,13kg.

Gráfico 8.

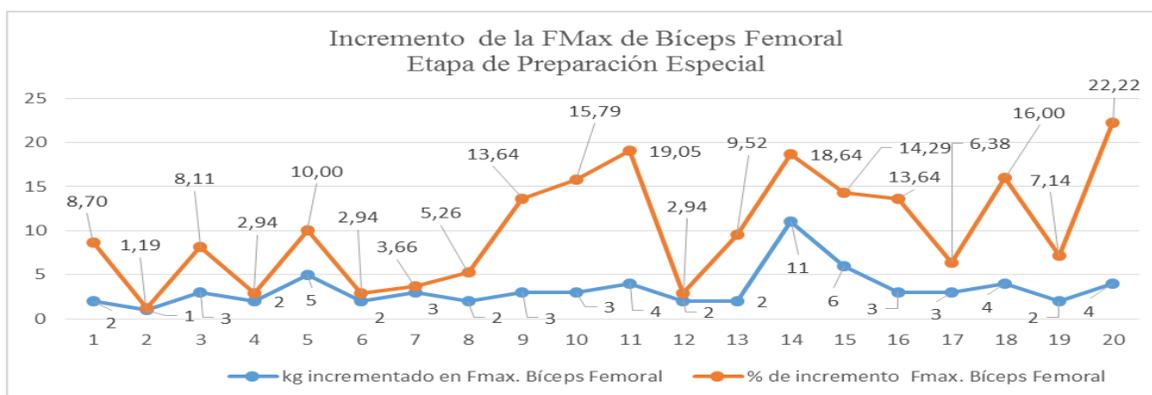
Desplazamiento de la Fuerza Máxima de Bíceps Femoral de la etapa de preparación General a la Etapa de Preparación Especial



Si se analiza el nivel de incremento de la Fuerza Máxima del Bíceps Femoral en la Etapa Especial podemos apreciar que los valores se mostraron entre 1kg y 6kg con una media de 2,95kg y una desviación típica de 1,27, sin embargo solo en nueve (9) casos (45%) lograron superar el 10% de la fuerza máxima inicial, desde este punto de vista el 17.72% de los sujetos se encuentran en una Zona Rendimiento Óptimo, cuatro (4) casos se ubicaron entre 6,38% y 8,79% de incremento los que los ubica en Zona de Mejoramiento del Rendimiento, el resto de la muestra, siete (7) casos para un 35%, se encuentran en zona de Bajo Rendimientos.

Gráfico 9.

Análisis estadístico del incremento de la Fuerza Máxima de Bíceps Femoral en Kg y en % en la Etapa de Preparación Especial.



- Análisis Estadísticos del contraste de la prueba de Fuerza máxima en Gemelos

La Fuerza máxima en Gemelos en la etapa de preparación general mostró valores que oscilaron entre 81kg como valor mínimo y 278 como valor máximo, la media fue de 180,35kg con una desviación típica de 60,698kg, al realizar el análisis estratificado podemos apreciar que en el sexo femenino los valores oscilaron entre 108kg y 200kg, con una media de 180,35kg, sin embargo, en el sexo masculino el rango de los datos fue de 81kg a 278kg, con una media de 192,18kg.

Tabla 3.

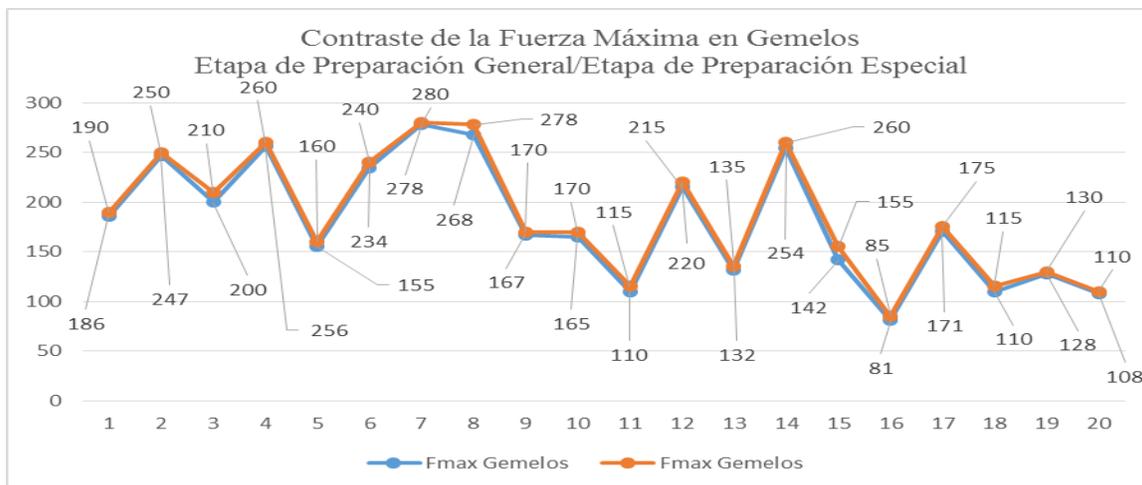
Estadística de Contraste de la Fuerza Máxima de Gemelos entre la etapa de preparación general y especial

|                        | N  | Mínimo | Máximo | Media  | Desv. típ. |
|------------------------|----|--------|--------|--------|------------|
| FMax_Gemelos_Inicial   | 20 | 81     | 278    | 180,35 | 60,698     |
| FMax_Gemelos_Final     | 20 | 85     | 280    | 184,50 | 59,844     |
| N válido (según lista) | 20 |        |        |        |            |

Sin embargo, en la evaluación de la Fuerza Máxima en Gemelos en la etapa de preparación especial, los volares máximo y mínimo mostraron una mejoría poco significativa ya que oscilaron entre 85kg y 280kg, En este orden el sexo femenino con ocho (8) sujetos, mostraron un rango de fuerza entre 108kg y 200kg, con una media de 180,35kg, y en el sexo masculino los datos oscilaron entre 85kg y 280kg con un promedio de 197,18kg.

Gráfico 10.

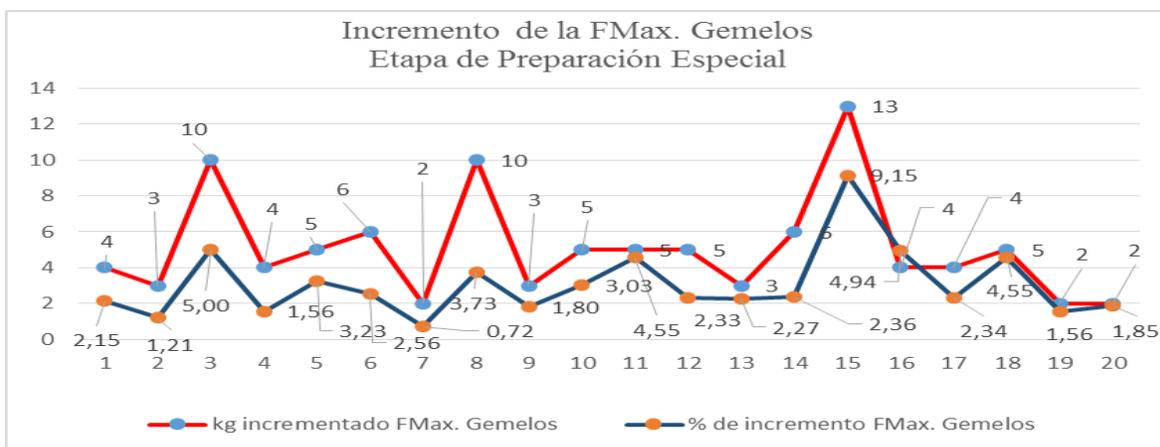
Análisis estadístico del incremento de la Fuerza Máxima de Gemelos de la Etapa de Preparación General a la etapa de Preparación Especial.



Cabe destacar que el incremento en la prueba de Fuerza Máxima en Gemelos en la Etapa de Preparación Especial mostró valores poco relevantes, dado que el incremento oscilo en un rango de 2kg y 13kg, con una media de 5,05kg y una desviación típica de 2,74. En este punto solo un (1) caso se mostraron en la Zona Óptima de rendimiento con un incremento superior al 9% del RM, el resto de la muestra (95%) osciló entre 0,72% y 5% de incremento que ubica a los atletas en *zona de bajo rendimiento*.

Gráfico 11.

Análisis estadístico del incremento de la Fuerza Máxima de Gemelos en Kg y en % en la Etapa de Preparación Especial



Al analizar los datos de la contrastación del incremento en porciento, de los resultados de las pruebas de Fuerza Máxima en todos los planos de interés, de la Etapa de Preparación General (Aportadas por los entrenadores) en relación con los datos acopiados en la Etapa de Preparación Especial, podemos apreciar un incremento no tan significativa en el incremento en la prueba de *Fuerza máxima de Cuádriceps y Gemelos, los datos mostrados ubican al equipo en una zona de bajo Rendimiento* ya que solo se constata un incremento que no supera el 9% esperado.

Tabla 4.

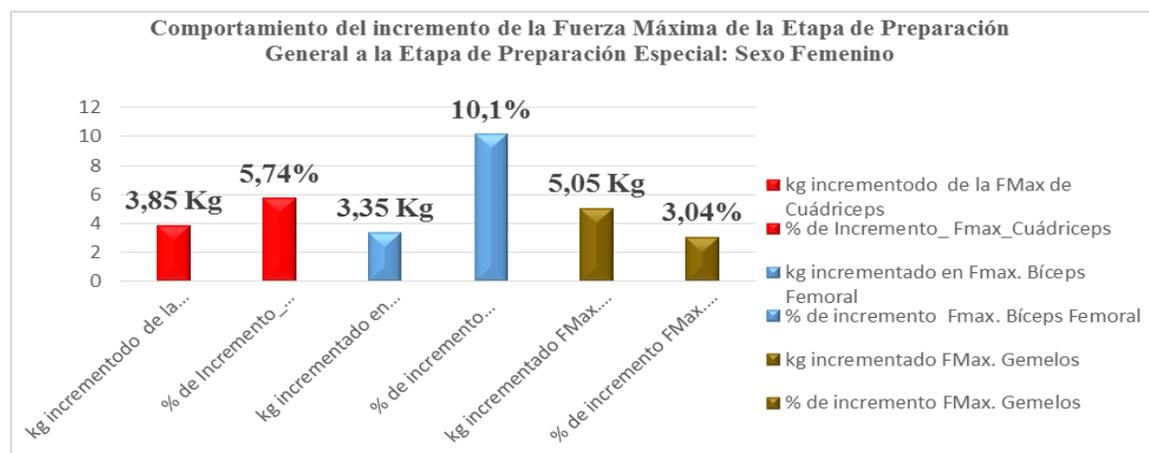
Estadística de Contraste de la Fuerza Máxima de Gemelos entre la etapa de preparación general y especial.

|                               | N  | Mínimo | Máximo | Media   | Desviación estándar |
|-------------------------------|----|--------|--------|---------|---------------------|
| Incremento_FMax_ Cuádriceps   | 20 | 1,85   | 12,50  | 5,7435  | 2,85335             |
| Incremento_FMax_BícepsFemoral | 20 | 1,19   | 22,22  | 10,1025 | 6,22679             |
| Incremento_FMax_Gemelos       | 20 | ,72    | 9,15   | 3,0445  | 1,90558             |
| N válido (por lista)          | 20 |        |        |         |                     |

En este punto el incremento de la Fuerza Máxima en el sexo femenino mostró un incremento en zona óptima de rendimiento en la Fuerza Máxima del Bíceps Femoral, sin embargo, en los Cuádriceps y Gemelos, el incremento no fue significativo en relación a la medición inicial, por tanto, se ubican en zona de bajo rendimiento.

Gráfico 12.

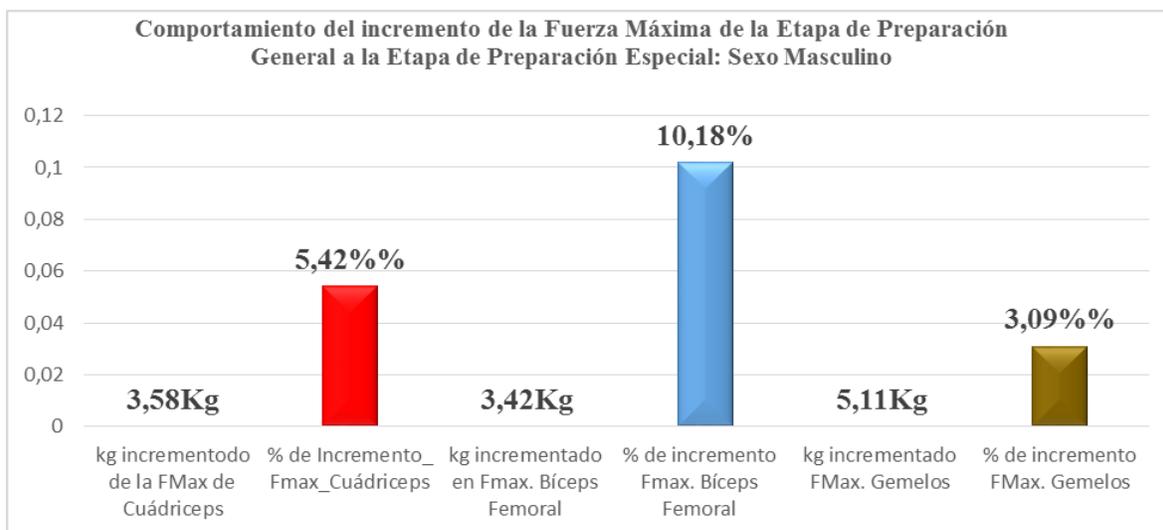
Análisis estadístico del incremento de la Fuerza Máxima en Kg y en % del sexo femenino en la Etapa de Preparación Especial



De manera general el sexo masculino (12 sujetos), al igual que el sexo femenino desplazó la fuerza máxima en Bíceps Femoral en zona de Óptimo Rendimientos, sin embargo, el incremento para el resto de los planos musculares se ubicó en Zona de bajo rendimiento.

Gráfico 13.

Análisis estadístico del incremento de la Fuerza Máxima en Kg y en % del sexo masculino de la Etapa de Preparación General a la etapa de Preparación Especial.



De forma general el equipo mostró un incremento de la fuerza máxima en un **6,29%** lo que equivale a una **Zona de Mejoramiento del Rendimiento**, hay que destacar que acorde a lo planificado y el trabajo sistemático de la capacidad, no es posible apreciar desplazamiento tan pobre si no se presenta de bases un inadecuado manejo del sistema de planificación.

Triangulación metodológica

Partiendo de la contrastación de los datos obtenidos tanto en la entrevista como en la observación aplicada y la revisión documental, es posible inferir que la incorrecta planeación del entrenamiento, así como la baja calidad de la preparación de la sesión, obedece al desconocimiento de los profesores de las bases fisiológicas del ejercicio y del sistema de planificación de la capacidad, se aprecia dificultades en los criterios de organización previamente elaborado, predominando una actuación empírica de carácter tradicionalista, que no responden a las teorías del entrenamiento contemporáneo.

Básicamente se ignora que los medios específicos son precisamente cada uno de los ejercicios, sean elementos técnicos o no, propio de la práctica del taekwondo y que la

estructuración de los mismos debe ajustarse a las exigencias de los ejercicios competitivos, no se logró observar referencias que relacionen los esfuerzos competitivos con los segmentos corporales asociados, ni por su estructura, ni por el carácter del esfuerzo, lo que estaría relacionado con algún criterio de dosificación. Siendo así, la preparación de la fuerza de los taekwondocas carece de especificidad.

En ese sentido, se pudo comprobar a través de la revisión de documentos que solo existe una aproximación al tema al definir la duración de cada una de las partes del plan de clase. Sin embargo, la observación revela un aumento progresivo de exigencias sin un referente teórico concreto que lo sustente, al repetir de forma estándar un elevado número de elementos técnicos, aspecto que puede influir en mayor medida en la resistencia, pero no significativamente en la fuerza.

Al contrastar la información general de los resultados de la evaluación de la Fuerza Máxima podemos plantear, que las limitaciones en el orden teórico y metodológico sobre el sistema de planificación para la preparación física y en especial para el desarrollo de la fuerza explosiva, se pudo constatar que este no garantizan el incremento de la fuerza máxima en los taekwondocas, el tiempo de preparación (18 semanas), de los atletas debió asegurar diferencias significativas en relación al estado de la fuerza máxima inicial, si se considera que los cambios a nivel anatomofisiológico, y los procesos bioadaptativos, se perciben entre las 11 o 12 semanas de proceso de preparación del atleta.

## **CONCLUSIONES**

Los referentes teóricos y metodológicos que justifican el desarrollo de la fuerza explosiva en el Taekwondo se tomaron como soporte para la construcción de los instrumentos que se emplearon en la fase diagnósticos, así como para el análisis estructural y funcional de la acción del pateo; estos clarificaron la tendencia del desarrollo de la fuerza explosiva como capacidad determinante en la disciplina.

El diagnóstico permitió identificar la relación entre las palancas óseas y los grupos musculares que intervienen directamente en el pateo, en concordancia la evaluación de la fuerza máxima, se concentró en el cuádriceps, Bíceps Femoral y Gemelos, planos musculares que intervienen directamente en la ejecución del pateo.

El diagnóstico permitió identificar amplios vacíos teóricos y metodológicos para el desarrollo de la fuerza explosiva, desajustes en el sistema de planificación, selección de contenidos,

dominio de las bases fisiológicas del ejercicio, irregularidades en la selección de medios específicos para potenciar la capacidad, lo que justificó que el desplazamiento de la Fuerza Máxima no sustentara de forma correcta el desarrollo de la fuerza explosiva en los taekwondocas y que su evaluación se ubicara en una Zona de bajo rendimiento al no desplazar más del 10% del potencial de Fuerza máxima en los planos musculares estudiados, que son los que aseguran la explosividad del pateo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-Bedolla, A. (2003). Organización eficiente y racional de los contenidos de preparación física en el Taekwondo de alta competición. Lecturas: Educación física y deportes. *Revista Digital. Buenos Aires* - Año 9 - N° 64 – Septiembre. Recuperado desde: <http://www.efdeportes.com/efd64/tkd.htm>
- Alvarez-Bedolla, A. (2005). Selección de los contenidos para el desarrollo óptimo de la preparación física en competidores de Taekwondo. *Revista Digital. Buenos Aires*, Lecturas: Educación física y deportes - Año 8 - N° 58 – Marzo. Recuperado desde: <http://www.efdeportes.com/efd58/tkwd.htm>
- Attili, D. G. (2013). *Planificación del entrenamiento en el Taekwondo Olímpico*. 10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias del 9 al 13 de septiembre de 2013. La Plata. En Memoria Académica. ISSN 1853-7316. Recuperado desde: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.3189/ev.3189.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.3189/ev.3189.pdf)
- Bompa, T. O. (1996). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Editorial: PAIDOTRIBO. España, 234.
- Briñones, F. A., Camejo, R. C. E., & Rosales, C. A. (2017). El entrenamiento de la potencia en el taekwondo. *Revista Digital. Buenos Aires*, Lecturas: Educación física y deportes, Año 21, N° 226, Marzo. Recuperado desde: <http://www.efdeportes.com/efd226/el-entrenamiento-de-la-potencia-en-el-taekwondo.htm>
- Carazo, V. P. (2013). Respuestas y adaptaciones fisiológicas al entrenamiento de Taekwondo: Una revisión sistemática. *Revista de Ciencias del ejercicio y la salud. Pensar en Movimiento*. 11(2), 1-19.

- Cardozo, L. A., Vera-Rivera, D. A., Conde-Cabezas, O. A., & Yáñez, C. A. (2017). Aspectos fisiológicos de deportistas elite de taekwondo: una revisión narrativa. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 418, 35-46
- Cometti, G. (2002) *"El entrenamiento de la velocidad"*. Barcelona. Editorial Paidotribo
- De Lucio, V., & Gómez, P. C. (2004). Valoración de los índices de fuerza máxima por medio de ejercicios de musculación. *Efdeportes.com*. Lecturas de Educación Física y Deporte 10(75). Recuperado Desde: <https://www.efdeportes.com/efd75/fuerza.htm>
- Donskoi, D., & Zatsiorski, V.M. (1989). *Biomecánica de los ejercicios físicos*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana
- Estevan, I., Alvarez, O., Falco, C., & Molina, J. (2011). Impact Force and Time Analysis Influenced by Execution Distance in a Roundhouse Kick to the Head in Taekwondo. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 2851-2856.
- Falcó, C. (2009). *Estudio sobre parámetros mecánicos y distancia de golpeo de Bandal Chagui de Taekwondo*. València: Universitat de València.
- Fernández, F. R. (2004). Las direcciones determinantes del entrenamiento en la práctica del taekwondo (WTF). *Revista Digital. Buenos Aires*, Lecturas: Educación física y deportes - Año 10 - N° 74 - Julio. Recuperado desde: <http://www.efdeportes.com/efd74/tkd.htm>
- Gainza, R., & Guillen, P. L. (2016). *Alternativa metodológica para el proceso de enseñanza aprendizaje de la técnica Dollyo Chagui en niños que inician la práctica del Taekwondo en la Asociación Deportiva Naval en Guayaquil*. Tesis en opción al Título de Licenciado en Cultura Física. Universidad de Guayaquil. Consultado el 13 de mayo del 2016. Recuperado desde <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/27679/1/Gainza%20Miranda%20Ronald%20%20Petter%20%20112-2016.pdf>
- Gavagan, C. J., & Sayers, M. G. (2017). A biomechanical analysis of the roundhouse kicking technique of expert practitioners: A comparison between the martial arts disciplines of Muay Thai, Karate, and Taekwondo. *PLoS ONE*, 1-15.
- Gómez, P. (2004). *Taekwondo. Teoría y metodología de la preparación competitiva*. Ciudad de La Habana: Centro de Estudio e Investigaciones I.S.C.F. "Manuel Fajardo".

- González, A. M., & Pedroso, C. A. (2016). *Teoría y metodología del entrenamiento del Taekwondo*. Las Tunas: Editorial Académica Universitaria (Edacun).
- Guillén, P., Ale, Y., & Coral, A. E. G. (2017). Alternativa metodológica con un enfoque técnico táctico para el proceso de enseñanza aprendizaje del taekwondo. *Revista Digital. Buenos Aires*, Lecturas: Educación física y deportes, Año 21, N° 225, Febrero. Recuperado desde: <http://www.efdeportes.com/efd225/alternativa-metodologica-del-taekwondo.htm>
- Grosser, M. (1992) *"Entrenamiento de la velocidad. Fundamentos, métodos y programas"*. Barcelona. Editorial Martínez Roca.
- Hammami, N., Ouergui, I., Zinoubi, B., Ben, Z., & Ben, F. (2014). Relationship between isokinetic and explosive strength among elite Tunisian taekwondo practitioners. *Science & Sports*, 150-155.
- Hurel-Tola, O., Guillen, P. L., Gutierrez, C. M., Sanabria-Navarro, J. R., Formoso-Mieres, A., & Rosero-Duque, M. (2019). Sistema de ejercicios específicos dirigidos al mejoramiento de la resistencia específica en la ejecución de la técnica de judo ippon seoi nage. *Retos*, 37, 247-257. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.70924>
- Méndez, V. (2018). *Acciones para incrementar la fuerza explosiva en el taekwondo de iniciación en la Universidad Técnica del Norte. Sangolqui: ESPE*.
- Marković, G., Vučetić, V., & Cardinale, M. (2008). Heart rate and lactate responses to taekwondo fight in elite women performers // *Biology of sport*, 25 (2008), 2; 135-146
- Manno, R. (1994). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Barcelona, España, Editorial Paidotribo
- Ministerio del Deporte (2015). Ley del deporte, educación física y recreación. Registro Oficial Suplemento 255 de 11-ago.-2010. Última modificación: 20-feb.-2015. Recuperado desde: <file:///C:/Users/Familia/Downloads/Ley-del-Deporte.pdf>
- Rodríguez-Barreto, E. E., Batista-Santiesteban, P. R., & Enríquez- Caro, L. C. (2017). Sistema de ejercicios para la individualización del entrenamiento de la resistencia a la fuerza en boxeadores. *Revista Deportiva*. (14)31, 104-115
- Suárez, C. E., Carballo, C. J. F. Quizphe, V. H., Díaz, B. X. R. Romero, F. E., & Bacallao, R. J. (2013). *Guía Metodológica para la enseñanza de la técnica del taekwondo en la*

- etapa de iniciación*. Federación Deportiva Nacional del Ecuador. Recuperado desde: <file:///C:/Users/lguillen/Downloads/TAEKWONDO.pdf>
- Torrealba-Paéz, M. D., Torrealba-Paéz, M. E., Bolívar-Monaterio, H., Pacífico-Casadiago, J., & Núñez-Rodríguez, M. (2015). *Metodología para mejorar la fuerza explosiva con pesas en la ejecución de los Poomsae de los atletas de taekwondo junior del Estado Cojedes*. *Revista Digital*. Buenos Aires, Lecturas: Educación física y deportes, año 19 N°200. Recuperado desde: <https://www.efdeportes.com/efd200/mejorar-la-fuerza-explosiva-con-pesas-en-taekwondo.htm>
- Verkhoshansky, Y., & Mel, C. S. (2002). *Superentrenamiento*. Paidotribo, España.
- WTF. (2017). *Member status*. *World Taekwondo Federation*. Retrieved 18 de octubre de 2015, from <http://www.worldtaekwondofederation.net/members-map>

## CAPÍTULO 11

### ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS HABILIDADES MOTRICES ESPECÍFICAS DEL ESTILO LIBRE EN NIÑOS DE 6-8 AÑOS

#### DIDACTIC STRATEGY FOR THE TEACHING OF SPECIFIC MOTOR SKILLS OF FREE STYLE IN CHILDREN OF 6-8 YEARS OLD

Helen Priscilla Salvatierra Mendieta\*

heli\_prisci@hotmail.com

Ana Gabriela Párraga\*\*

Zoila Eugenia Guerrero Avila\*\*\*

zoila.guerreroa@ug.edu.ec

Kember Hernán Bonilla Duque\*\*\*\*

kember.hernan@gmail.com

\*Colegio Atahualpa; \*\*Universidad de Guayaquil; \*\*\*Universidad de Guayaquil; \*\*\*\*Liga Deportiva  
Cantonal de Daule

#### RESUMEN

El tema de la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en la natación como parte del proceso de iniciación deportiva del entrenamiento deportivo ha sido agudamente tratado en la literatura sistematizada en la presente investigación. Los presupuestos teóricos consultados permitieron corroborar la existencia de un grupo de limitaciones que atentan contra el proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre que permitieron determinar como objetivo determinar la incidencia de la aplicación de una estrategia didáctica para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños en etapa de iniciación deportiva, del Club 9 de octubre, de la Ciudad de Machala. Para cumplimentar dicho objetivo se aplicó la propuesta revelada con la utilización de métodos teóricos, empíricos y estadísticos en una investigación con un enfoque mixto, de tipo experimental. Los resultados de los test de respiración, flotación, propulsión de la brazada, patada y salto en la entrada al agua, se pudieron

corroboran a través del contraste entre los resultados del pretest y posttest con la aplicación de la prueba no paramétrica de Rangos con Signo de Wilcoxon Sig. Asintótica ( $0,000 < 0,05$ ), lo que evidencia su significación y en consecuencia las mejoras significativas después de aplicada la estrategia didáctica.

**PALABRAS CLAVE:** Estrategia didáctica; Enseñanza; Habilidades motrices específicas; Estilo libre; Natación.

#### **ABSTRACT**

*The issue of teaching the specific motor skills of freestyle swimming as part of the sports initiation process of sports training has been sharply addressed in the systematized literature in this research. The theoretical assumptions consulted allowed to corroborate the existence of a group of limitations that threaten the teaching-learning process of the specific motor skills of freestyle, which allowed determining as an objective to determine the incidence of the application of a didactic strategy for the teaching of the Specific motor skills of freestyle in children in the sports initiation stage, from the Club 9 de Octubre, from the City of Machala. To fulfill this objective, the revealed proposal was applied with the use of theoretical, empirical and statistical methods in an investigation with a mixed, experimental approach. The results of the breathing, flotation, stroke propulsion, kick and jump tests at the entrance to the water could be corroborated through the contrast between the pretest and posttest results with the application of the non-parametric test of Ranges with Sign. Of Wilcoxon Sig. asymptotic ( $0.000 < 0.05$ ), which shows its significance and consequently the significant improvements after applying the didactic strategy.*

**KEYWORDS:** Didactic strategy; Teaching; Specific motor skills; Freestyle; Swimming.

#### **INTRODUCCIÓN**

La natación es una disciplina deportiva completa, popular y divertida, además un seguro para salvar la vida de una persona, debido a que puede obviar un ahogamiento. Con esta práctica deportiva se fortalecen y desarrollan los músculos, las capacidades físicas y coordinativas, el desarrollo motor, optimizando el sistema cardiovascular. También contribuye en el desarrollo de la autonomía y la autodeterminación de los niños. De esta forma, es fundamental que los niños comiencen a nadar y se integren desde edades tempranas en el ambiente acuático, con el objetivo de perder el temor y se familiaricen con él.

La natación es concebida como uno de los deportes que requiere mayor tiempo en el proceso de enseñanza donde se utilizan los ciclos sensoriales en la etapa de iniciación deportiva. En este sentido, se toman en consideración los aportes científicos de investigadores tales como: Matveev (1983), Ozolin (1983), Verjoshanski (1988), Weineck (1994), García Manso Col. (1996), Platonov (1999) & Collazo (2006), los mismos que plantearon la teoría y metodología para el proceso de enseñanza de las habilidades motrices básicas y específicas en cada una de las modalidades deportivas.

El proceso de enseñanza de la natación es complejo debido a la variedad de modalidades al referirse de cuatro estilos con aspectos muy diferentes (libre, espalda, pecho y mariposa). El estilo libre es el más trabajado en todo el mundo, es considerado uno de los estilos de la natación con mayor velocidad de los cuatro estilos citados en el párrafo anterior, los fundamentos técnicos de este estilo según Palomino, González, Escudero (2015); Sanz, Martínez & Cid (2016), son bastantes complejos y requieren de un buen nivel en las capacidades coordinativas para ejecutar los movimientos y la naturalidad entre las etapas con el fin de obtener buenos resultados en la competencia.

Por su parte, la didáctica es el estudio científico de la organización de las situaciones de aprendizaje vividas por un educando, para alcanzar un objetivo cognoscitivo, afectivo o motor. Desde el enfoque de Lávalee & Guerrero (1991), los entrenadores son los responsables de la planificación, de la innovación, de la aplicación de estrategias, herramientas y de los recursos didácticos orientados a las actividades acuáticas para adaptarlos a sus deportistas entre los que se incluyen los que los nadadores, una vez que han alcanzado un nivel de autonomía funcional para su edad y sus condiciones, se han fijado, con o sin la intervención del entrenador.

Latorre y otros (2016), afirman que el proceso didáctico de las habilidades motrices específicas en la natación es semejante a algunos deportes desarrollados en el medio acuático, debido a que posee características particulares, puesto a que el mismo cuenta con un periodo propedéutico de adaptabilidad en las etapas de iniciación al deporte.

Es muy diversa la concepción que existe sobre las habilidades motrices específicas del estilo libre en la natación, investigadores tales como: Bucco, Zubiar (2013); Muñoz, Molero (2014); Tuero (2015) & Bekendam & Díaz (2016), han asumido posiciones al respecto; sin embargo,

se asume la propuesta de Plata (2018), al dividir las en las siguientes fases: la acción de las piernas, el movimiento de los brazos, la respiración, la coordinación, la salida y el viraje.

El tratamiento teórico realizado a través de vistas metodológicas y observaciones del proceso de entrenamiento de la natación en los niños de 6 a 8 años que se encuentran en la etapa de iniciación deportiva del Club 9 de Octubre de la ciudad de Machala, en acompañamiento con algunos padres de familia, dirigentes y entrenadores de natación, se han detectado un grupo de insuficiencias que atentan contra el aprendizaje y el proceso de enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre, las cuales se mencionan a continuación:

1. Los niños presentan grandes dificultades en el aprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre.
2. Descoordinación en las acciones motrices en el medio acuático
3. Sobreprotección por parte de los padres.
4. Inseguridad y temor para ingresar al medio acuático, acompañado de indisposiciones previas a la actividad.
5. Insuficiente conocimiento de los entrenadores referente a las acciones didácticas correspondientes a la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en los niños.
6. Se presenta dificultad en la planificación de los ejercicios para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en los niños.
7. Escasa utilización de los métodos sensoperceptuales y métodos prácticos en la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en los niños.
8. Se viola la relación sistémica entre los componentes didácticos del proceso: objetivo, contenido, método y procedimiento de enseñanza.

La situación problemática descrita anteriormente consiente a declarar como problema científico: ¿Qué incidencia tiene la aplicación de una estrategia de enseñanza en el aprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6 a 8 años del club “9 de Octubre”, de la ciudad de Machala?, y como objetivo Determinar la incidencia de la aplicación de una estrategia didáctica para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños en etapa de iniciación deportiva, del Club 9 de Octubre, de la Ciudad de Machala.

## METODOLOGÍA

En la investigación se tomó como unidad de análisis el Club 9 de octubre de la ciudad de Machala, considerando como población a 20 nadadores de 6 a 8 años de etapa inicial del Club 9 de octubre de la ciudad de Machala y se seleccionará como muestra a al 100% de la población.

Para la obtención de fuentes de información se considerarán a 3 entrenadores del Club 9 de octubre encargados del proceso de enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre. Como fuentes claves de información se recolectarán datos a 20 padres de familia de los niños de 6 a 8 años en etapa de iniciación deportiva y dos entrenadores del club 9 de octubre de la ciudad de Machala, quienes trabajan con esta categoría.

Como resultado de los métodos empíricos se aplicó la medición con la aplicación de varios test de habilidades motrices específicas cuyos resultados se ofrecen a continuación:

La evaluación de cada una de las habilidades motrices específicas del estilo libre en la natación empleada en el estudio diagnóstico muestra los siguientes resultados:

Tabla 1.

Resultados del pretest de habilidades motrices específicas del estilo libre dirigido a los nadadores de 6 a 8 años.

|                             | Excelente |     | Muy Bien |      | Bien |      | Regular |      | Mal |      |
|-----------------------------|-----------|-----|----------|------|------|------|---------|------|-----|------|
|                             | T         | %   | T        | %    | T    | %    | T       | %    | T   | %    |
| <b>específicas</b>          |           |     |          |      |      |      |         |      |     |      |
| Respiración                 | 0         | 0.0 | 3        | 15.0 | 0    | 0.0  | 3       | 15.0 | 14  | 70.0 |
| Flotación                   | 1         | 5.0 | 0        | 0.0  | 1    | 5.0  | 10      | 50.0 | 8   | 40.0 |
| Propulsión de la brazada    | 0         | 0.0 | 0        | 0.0  | 9    | 45.0 | 9       | 45.0 | 2   | 10.0 |
| Propulsión de la patada     | 1         | 5.0 | 0        | 0.0  | 3    | 15.0 | 15      | 75.0 | 1   | 5.0  |
| Salto en la entrada al agua | 0         | 0.0 | 1        | 5.0  | 4    | 20.0 | 9       | 45.0 | 6   | 30.0 |

## RESULTADOS

En correspondencia al nivel de ejecución de la sesión de entrenamiento por parte de los docentes, para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en los nadadores de 6 a 8 años, prevalecen los juicios de valor muy insuficientes (1), insuficientes (2) y regularmente suficiente (3).

En la primera medición del test de respiración, 17 nadadores que representan el 85% cometieron más de tres errores en la ejecución de esta habilidad motriz específica, los resultados se direccionan a los juicios de valor Regular (4 errores) y Malo (5 errores), constando que levantan la cara para respirar mientras el cuerpo gira hacia el mismo lado.

En la primera medición del test de flotación, 18 nadadores que representan el 00% cometieron más de tres errores en la ejecución de esta habilidad motriz específica, los resultados se orientan a los juicios de valor Regular (4 errores) y Malo (5 errores), reflejándose una postura corporal rígida en la flotación.

En la primera medición del test de propulsión en el desplazamiento de la brazada del estilo libre aplicado a los nadadores, 11 nadadores que representan el 55% cometieron más de tres errores en la ejecución de esta habilidad motriz específica, los resultados se orientan a los juicios de valor Regular (4 errores) y Malo (5 errores), evidenciando descoordinación en la acción de los brazos en el estilo libre.

En la primera medición del test de propulsión en el desplazamiento de la patada del estilo libre aplicado a los nadadores, 16 nadadores que representan el 80% cometieron más de tres errores en la ejecución de esta habilidad motriz específica, los resultados se orientan a los juicios de valor Regular (4 errores) y Malo (5 errores), evidenciando descoordinación en la acción de las piernas, rodillas y tobillos en el estilo libre.

En la primera medición del test de salto en la entrada al agua del estilo libre, 15 nadadores que representan el 75% cometieron más de tres errores en la ejecución de esta habilidad motriz específica, se direccionan a los juicios de valor Regular (4 errores) y Malo (5 errores), evidenciando una incorrecta posición del cuerpo y descoordinación en el salto.

Estrategia didáctica para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en la natación en niños de 6-8 años del club 9 de octubre de la ciudad de Machala.

La estrategia didáctica para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en la natación en niños de 6-8 años del club 9 de octubre de la ciudad de Machala, está compuesta por las siguientes etapas: Etapa de diagnóstico, Etapa de planificación y organización de las actividades didácticas, Etapa de implementación de las actividades didácticas y Etapa de evaluación de los resultados de la implementación de las actividades didácticas.

La Etapa 1 de diagnóstico inicial comenzó en el mes de Mayo de 2019 y concluyó en Noviembre de 2019, con una duración de 6 meses en el “Club 9 de Octubre” de la ciudad de Machala y contiene las fases que se describen anteriormente.

La Etapa 2. De planificación y organización cuenta con las siguientes fases: Sensibilización, motivación y preparación, Determinación de los objetivos generales y específicos y Elaboración del sistema de actividades didácticas. A continuación, se presentan las acciones correspondientes a la elaboración del sistema de actividades didácticas:

Sistema de ejercicios para el desarrollo de las habilidades motrices específicas del estilo libre en la natación

### **Respiración:**

1. Acostado en el borde en posición cúbito ventral, coger aire por la boca y soplar en la superficie del agua, intentando desplazar un globo o pelota de ping-pong.
2. Acostado en el borde en posición cúbito ventral, coger aire por la boca y soplar metiendo un poco la boca dentro intentando hacer burbujas.
3. Acostado en el borde en posición cúbito ventral, coger aire por la boca, metiendo toda cara en el agua soplar por la boca, cuando controle ese ejercicio que expulse el aire por la nariz.
4. Dentro del agua, cogido al borde seguimos practicando la respiración, coger aire por la boca y la cabeza completamente dentro del agua expulsar el aire por la boca o la nariz.
5. Los niños/as que tengan el nivel y ya se desplazan con material (con el churro, tabla...), se practicará la respiración de la misma manera, coger aire por la boca y expulsar por la nariz o la boca haciendo burbujas por el agua.
6. Contener la respiración y luego agacharse para que la cabeza esté sumergida bajo el agua. Quedarse en esa posición durante unos segundos y luego levantarse.
7. Repetir los pasos del ejercicio anterior, pero esta vez se debe respirar por la nariz y por la boca simultáneamente. De nuevo, se debe respirar tranquilamente. Repetirlo de 10-20 veces.
8. Respiración en crol, en la rotación (primera etapa), para inspirar se debe mantener la oreja contra el brazo extendido y acompañar naturalmente el movimiento de rotación del cuerpo. La inspiración no se realiza jamás hacia adelante sino hacia los lados para mantener la velocidad. Gira lateralmente la cabeza e inhala por la boca, manteniendo la

mitad de la cara bajo el agua. Vuelve a sumergir la cara bajo el agua. En la vuelta a la posición de base (segunda etapa), cuando tenga la cabeza bajo el agua, expira todo el aire por la nariz, por la boca o ambas. Coloca la cabeza de manera que tu mirada apunte el fondo de la piscina y mantenla alineada con el resto del cuerpo.

### **Flotación:**

1. Flotación ventral con apoyo en la pared: Boca abajo y agarrados a la pared con las manos, debemos estirarnos y meter la cara dentro del agua aguantando la respiración unos segundos y dejando que el cuerpo suba hacia arriba
2. Flotación ventral con apoyo en la corchera: De la misma manera que arriba, pero en la corchera para aquellos que puedan tener algo más de miedo, así verán con un ejercicio sencillo que pueden acercarse a la corchera sin problemas.
3. Flotación dorsal con apoyo en la corchera y en un churro: Colocándonos boca arriba, apoyaremos nuestras piernas por detrás de la rodilla en la corchera, y colocaremos un churro detrás de nuestro cuello. Una vez colocados, debemos dejar nuestro cuerpo relajado y bien estirado. Una vez que nos salga bien así, podemos bajar la corchera hasta los pies, y una vez que nos salga también así, podemos probar a quitar el churro del cuello.
4. Flotación ventral con apoyo en un churro: Colocándonos boca abajo, cogemos un churro con las manos y nos estiraremos hacia adelante tratando de levantar los pies, aguantando la respiración dentro del agua y tratando de relajarse para poder flotar.
5. Flotación dorsal con apoyo en un churro: Colocándonos boca arriba, pondremos un pie por detrás de las rodillas y nos estiraremos con los brazos abiertos y el cuerpo relajado.
6. Flotación ventral agrupada: Colocados boca abajo, meteremos la cabeza en el agua para cogernos de las rodillas y aguantaremos la respiración para que nuestro cuerpo comience a salir del agua.
7. Flotación ventral de agrupada a abierta: Realizaremos la flotación antes indicada, y posteriormente nos abriremos haciendo con piernas, brazos y cabeza una forma similar a la de una estrella.
8. Flotación dorsal sin apoyo: Dejaremos nuestro cuerpo caer hacia atrás quedando boca arriba, tratando de levantar las piernas y quedando estirados y relajados. Habrá gente que flote mejor debido a sus características y otra peor.

### **Propulsión en el desplazamiento de la patada:**

1. Pies de crol sentados en el borde. Descripción del ejercicio: Movimiento de piernas sentado al borde de la piscina como tomade contacto con el agua y conciencia de la acción de piernas y pies.
2. Pies de crol agarrados en el borde. Descripción del ejercicio: Movimiento de piernas de crol en el borde de la piscina. Conciencia de la acción de pies de crol en posición horizontal.
3. Pies de crol con tabla. Material auxiliar de apoyo: Tabla flotante o cualquier material flotante (pull-buoy, churro, corcho, etc.). Descripción del ejercicio: Conciencia de la acción de pies de crol. Posición horizontal. Propulsión (deslizamiento). Respiración.
4. Dril 10-3-10. Patear 10 veces sobre el lado izquierdo, hacer 3 brazadas largas libre y patear 10 veces sobre la derecha, repetir 10 veces.
5. Batidos con un solo pie activo. Efectuar el batido de piernas con solo un pie, el otro pie realizará movimientos menos vigorosos y en todo caso equilibradores por inercia.
6. Patear en posición vertical. En agua poco profunda separarse un metro de la pared, posteriormente patear en posición vertical con los brazos contra el cuerpo y la cabeza afuera del agua. Permanecer erguido con la cadera hacia adelante.
7. Patear con tabla. Se puede realizar con la cabeza afuera o dentro del agua. Cuando se usa la tabla para comenzar con patadas suaves con los pies completamente sumergidos, el agua debe moverse, pero los pies no deben salir de la superficie.
8. Batido de piernas con los brazos pegados al cuerpo. Este ejercicio mejorará la concentración en el movimiento de las piernas y de las caderas. Se recomienda que las manos se acomode a los laterales del cuerpo y la cabeza salga de forma recta a tomar aire cada cuatro patadas.

### **Propulsión en el desplazamiento de la brazada:**

1. Brazo derecho de crol en el borde (sin pies). En la piscina poco profunda, agarrado al rebosadero y haciendo pie en el fondo. Cabeza sumergida siguiendo la línea del tronco, entre los brazos. Después de tomar aire la cabeza vuelve a la posición de inicio al mismo tiempo que el brazo se dirige hacia el borde. Cuando agarro el borde soplamos fuerte (por la boca, por la nariz o por la boca- nariz) hacia el fondo de la piscina.

2. Punto muerto crol en el borde (sin pies). En la piscina poco profunda, agarrado al rebosadero y haciendo pie en el fondo. Cabeza sumergida siguiendo la línea del tronco, entre los brazos. Realizar una brazada de crol con el brazo derecho mientras coge aire por ese mismo lado. El brazo izquierdo está apoyado en la pared.
3. Brazo derecho de crol en el borde (con pies). Posición de inicio: Agarrado en el borde con las dos manos. Brazos estirados. Cabeza sumergida y moviendo los pies (batiendo pies). Realizar 6 patadas en la posición inicial e inmediatamente después una brazada de crol con el brazo derecho, sin parar los pies.
4. Combinación de brazada y patada. Realizar 6 patadas y brazada con el brazo derecho, 6 patadas y brazada con el izquierdo. La secuencia será: 6 patadas - brazo derecho - 6 patadas - brazo izquierdo.
5. Punto muerto crol en el borde (con pies). Realizar dos brazadas de crol con el brazo derecho y dos brazadas con el izquierdo, agarrándose en cada brazada para soplar al fondo y contar las 6 patadas.
6. Brazos de crol al borde. En posición horizontal y moviendo los pies, realiza una brazada de crol con el brazo derecho, cogiendo aire por ese mismo lado.
7. Cuando termine el brazo derecho agarra el borde y haz una brazada de crol con el brazo izquierdo mientras soplas hacia el fondo.
8. Brazo derecho crol con tabla. Realizar una brazada de crol con el brazo derecho tomando aire por ese mismo lado. Agarrar la tabla y sin soltarla realiza 6 patadas mientras soplas al fondo.

**Salto de entrada al agua:**

1. Salto en posición sentado con brazos estirados al frente. Sentado al borde de la piscina con las rodillas juntas y los pies tocando la pared. Cuerpo inclinado hacia adelante con la cabeza agachada entre los brazos extendidos y apuntando hacia el agua. En la posición descrita intentar tocar el agua con la punta de los dedos, hasta que pierdas el equilibrio y se introduzcas en el agua.
2. Salto desde la posición de rodillas. En el borde de la piscina. Agachado con una rodilla en el suelo y la otra pierna levantada cuyo pie estará adelantado y justo al borde de la piscina, posteriormente inclinarse hacia el agua levantando las caderas y la pierna cuya rodilla está en el suelo, intentar "entrar por un aro".

3. Salto desde la posición con una rodilla en suelo. Una rodilla en el suelo y la otra levantada. Brazos estirados al frente, apuntando al agua, y cabeza entre ellos. Elevar las caderas y los gluteos como si fuera a ponerse de pie. Mirar la superficie del agua y mientras te dejas caer hacia adelante vuelve a "esconder" la cabeza entre los brazos.
4. Saltar sin salpicar agua.
5. Saltar salpicando al máximo.
6. Salto de palillo.
7. Dar dos palmadas y realizar el salto de entrada al agua.
8. Caer mirando atrás de rodillas y saltar sin hundir la cabeza.

### **Sistema de juegos para el desarrollo de las habilidades motrices específicas del estilo libre en la natación**

#### **Habilidad: Propulsión en el desplazamiento de la brazada**

##### **Nombre. "La brazada del pescador".**

- Objetivo. Desarrollar la habilidad motriz de Propulsión o Locomoción de la brazada.
- Habilidad motriz a desarrollar. Deslizamiento o locomoción de la brazada.
- Materiales. Cuerda, piscina poco profunda.
- Organización. Una hilera.
- Desarrollo. El profesor le da un número a cada niño para que lo memorice, a la voz del profesor que dice un número, este niño debe desplazarse a través de la acción de los brazos en el estilo libre de la natación hasta donde el profesor tiene lanzada la cuerda, una vez que el niño la agarra, el profesor comienza a halarla hasta terminar la trayectoria.
- Regla. El niño que no se desplace mediante la propulsión de la brazada no podrá alcanzar la cuerda.
- Variante. Realizar el traslado con piernas y manos.

##### **Nombre: La frontera**

- Objetivo: Desarrollar la habilidad motriz de propulsión de la brazada.
- Habilidad motriz a desarrollar: propulsión de la brazada.
- Materiales: pelotas de colores, piscina poco profunda.
- Organización: 2 grupos.

- Desarrollo: se forman dos equipos, uno a cada extremo de la piscina. En el centro de la piscina habrá pelotas de dos colores diferentes (uno para cada equipo). Acompañados de churro, pull-boy, tabla o manguitos, recoger las pelotas del color del equipo.
- Regla: Gana el equipo que antes consiga todas las pelotas de su color.
- Variante: utilizar churros para desplazarse en el agua.

**Habilidad: Propulsión en el desplazamiento de la patada**

**Nombre: Cuidado no te choques.**

- Objetivo: Desarrollar la habilidad motriz de propulsión de la patada.
- Habilidad motriz a desarrollar: propulsión de la patada. Materiales: tablas, piscina poco profunda, objetos flotantes. Organización: de forma libre en la piscina.
- Desarrollo: desplazarse por el espacio con ayuda de un pull-boy o tabla evitando chocarse con los objetos flotantes esparcidos por el medio.
- Regla: no tocar los obstáculos que se encuentran en el agua. Variante: realizar el mismo procedimiento utilizando un churro.

**Nombre. “La patada del pescador”.**

- Objetivo. Desarrollar la habilidad motriz de Propulsión o Locomoción de la patada y la flotación
- Habilidad motriz a desarrollar. Deslizamiento o locomoción de la patada y la flotación.
- Materiales. Cuerda, piscina poco profunda.
- Organización. Una hilera.
- Desarrollo. El profesor le da un número a cada niño para que lo memorice, a la voz del profesor que dice un número, este niño debe desplazarse a través de la acción de las piernas y la flotación en el estilo libre de la natación hasta donde el profesor tiene lanzada la cuerda, una vez que el niño la agarra, el profesor comienza a halarla hasta terminar la trayectoria. Regla. El niño que no se desplace mediante la propulsión de la flotación y patada no podrá alcanzar la cuerda.
- Variante. Realizar el traslado con piernas y manos.

**Habilidad: Respiración**

**Nombre: Inmersión total de la cabeza.**

- Habilidades motrices a desarrollar: respiración. Materiales: piscina poco profunda
- Organización: fila.

- Desarrollo: Sin soltarse del borde coger aire por la boca y llenar los pulmones. Flexionar las rodillas hasta que el cuerpo quede completamente por debajo del agua.
- Regla: Mantener el aire en los pulmones durante unos segundos.
- Variante: realizar el mismo ejercicio sin agarrarse al borde.

**Nombre: "Soplado el hombro".**

- Objetivo: Desarrollar la habilidad motriz acuática de Respiración.
- **Habilidad motriz a desarrollar. Respiración.**
- Materiales: piscina poco profunda.
- Organización. En hileras.
- Desarrollo. Los niños dentro de la piscina en aguas poco profundas soplarán el hombro impidiendo que le entre agua por la nariz al niño.
- Regla. El niño que tome agua sale del juego.
- Variante. Formar dos equipos para ver qué equipo mantiene el control del juego.

**Habilidad: Flotación**

**Nombre. "El remolque".**

- Objetivo. Desarrollar la habilidad motriz acuática de Flotación.
- Habilidad motriz a desarrollar. Flotación Material. Silbato, piscina poco profunda.
- Organización. Por equipos en parejas
- Desarrollo. Dos niños se ponen en posición ventral, en aguas poco profundas (por las rodillas) el de atrás se agarra de los pies de su pareja quedándose flotando y el de adelante lo remolcará con apoyo de las manos en el fondo de la piscina.
- Regla. El compañero de atrás que realice pateo o algún tipo de propulsión será descalificado. El que realice el traslado en menos tiempo será el ganador.
- Variante. El de alante flotando y el de atrás realizará el pateo para poder trasladarse.

**Nombre. "El superviviente".**

- Objetivo. Desarrollar la habilidad motriz acuática de Flotación.
- Habilidad motriz a desarrollar. Flotación
- Materiales. Silbato, piscina poco profunda, tablas grandes.
- Organización. Grupal.

- Desarrollo. transportamos a un compañero al otro lado de la piscina. Éste deberá hacerse el muerto y nosotros debemos procurar que no se ahogue. Regla. El que realice el traslado en menos tiempo será el ganador.
- Variante. transportar al alumno tumbado en una tabla grande.  
Habilidad: Salto en la entrada al agua  
Nombre: "Salto olímpico".
- Objetivo. Desarrollar la habilidad motriz acuática de Saltar.
- Habilidad motriz a desarrollar. Salto.
- Materiales. Cinco aros de diferentes colores, cuerdas, piscina poco profunda.
- Organización. Cinco equipos colocados en líneas.
- Desarrollo. Los niños saltan hacia el aro que tiene el color que ellos representan. Se colocan cinco aros amarrados como están dispuestos los aros olímpicos, los dos de abajo, los dos de abajo pegados al rebosadero de la piscina en la parte poco profunda y los tres restantes hacia la parte de afuera, el profesor debe cambiar los colores correspondientes a cada equipo para dar igualdad de posibilidades a todos los niños.
- Regla. No tocar los aros
- Variante. Darle una puntuación a cada aro saltan desde la posición de parados o sentados.

**Resultados del procesamiento y análisis de cada una de las habilidades motrices específicas del estilo libre en la natación empleada en el postest muestra los siguientes resultados:**

Tabla 2.

Valoración final de resultados por habilidades motrices específicas del estilo libre en la natación.

| Habilidades motrices específicas | Excelente |      | Muy Bien |      | Bien |     | Regular |     | Mal |     |
|----------------------------------|-----------|------|----------|------|------|-----|---------|-----|-----|-----|
|                                  | T         | %    | T        | %    | T    | %   | T       | %   | T   | %   |
| Respiración                      | 8         | 40.0 | 9        | 45.0 | 1    | 5.0 | 1       | 5.0 | 1   | 5.0 |
| Flotación                        | 8         | 40.0 | 9        | 45.0 | 1    | 5.0 | 1       | 5.0 | 1   | 5.0 |
| Propulsión de la brazada         | 5         | 25.0 | 13       | 65.0 | 1    | 5.0 | 1       | 5.0 | 0   | 0.0 |
|                                  | 5         | 25.0 | 13       | 65.0 | 1    | 5.0 | 1       | 5.0 | 0   | 0.0 |

**Nivel de aprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre de la natación en niños de 6 a 8 años del Club 9 de octubre.**

La contrastación de los indicadores tenidos en cuenta anteriormente permite apreciar los cambios ocurridos en los mismos después de aplicada parcialmente la estrategia didáctica para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en nadadores de 6 a 8 años del Club 9 de octubre de la ciudad de Machala, lo que se corroboró con el procedimiento metodológico de la triangulación de fuentes, métodos y técnicas de investigación, los principales resultados radican en:

Mejora en el nivel de conocimientos, planificación y ejecución de las sesiones de entrenamiento por parte de los entrenadores acerca del proceso de enseñanza – aprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre y su dosificación durante el entrenamiento, sobre los métodos, procedimientos y formas organizativas, conocimientos acerca de los cambios fisiológicos, psicológicos, motrices, cognitivos y morfológicos en los nadadores de 6 a 8 años.

Mayor efectividad en la ejecución de las habilidades motrices específicas del estilo libre en la natación, tales como: respiración, flotación, propulsión en el desplazamiento de la brazada del estilo libre, propulsión en el desplazamiento de la patada del estilo libre y salto en la entrada al agua, con una disminución de los errores.

Para validar la funcionalidad y pertinencia de la estrategia didáctica para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6 a 8 años del Club 9 de Octubre de la Ciudad de Machala, se aplicó un diseño de pre pruebas-post pruebas a través de un cuasiexperimento en el grupo formado antes del experimento. Se aplicó el pre-test, luego se implementó la estrategia didáctica y posteriormente se aplicó el post-test. El análisis para la comparación de los resultados alcanzados en el pre- test con los del post-test se inició con el cálculo de estadísticos descriptivos para cada uno de los indicadores de las dimensiones definidas para medir el nivel de aprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6 a 8 años del Club 9 de octubre.

Para el nivel de aprendizaje de la respiración lo más frecuente, valor modal, para todos sus indicadores en el pre-test, fue que cometieran 5 errores, implementada la estrategia didáctica, según el post-test cometieron solo 2 errores, coincidiendo esta interpretación con la de la media y mediana. Semejante comportamiento tuvo el nivel de aprendizaje de la flotación y de la propulsión en el desplazamiento de la brazada y de la patada en el estilo libre al pasar en todos los indicadores para estas dimensiones de 4 errores en el pre-test a

2 errores en el post- test. El resultado más favorable se obtuvo en el salto de entrada al agua en el estilo libre ya que todos los indicadores alcanzan valores de un error en el post-test cuando habían alcanzado 4 errores en el pre-test. (Ver tablas con los estadísticos descriptivos por dimensión/indicador).

Validación de la funcionabilidad de la estrategia didáctica para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre

Una vez realizado el análisis descriptivo que muestra la incidencia favorable de la aplicación de la estrategia didáctica en las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6 a 8 años del Club 9 de Octubre, se acudió además a la aplicación de pruebas no paramétricas para comparar el pre-test y post-test del cuasiexperimento dado que no se cumple el requerimiento de que las variables, los indicadores de cada dimensión, sigan una Distribución Probabilística Normal para poder aplicar una prueba paramétrica.

La confirmación de la no normalidad se realizó mediante la prueba para la bondad de ajuste denominada prueba de Kolmogorov-Smirnov ya que se trata de muestras pequeñas, (<30).

Las hipótesis a contrastar son:

Ho:  $F(x) = \text{Normal}$  contra H1:  $F(x) \neq \text{Normal}$

Para tomar decisiones sobre la hipótesis nula Ho, si p-valor asociado al estadístico de contraste, reflejado en la salida del software SPSS V.22 con Sig., es menor que el nivel de significación prefijado por la investigadora, en este caso 0,05, se rechazará la hipótesis nula y la variable no sigue una Distribución Normal.

Como se observa en las tablas Prueba de normalidad para todos los indicadores de cada una de las dimensiones, el p-valor asociado al estadístico de contraste en la prueba de Kolmogorov-Smirnov es menor que el nivel de significación de 0,05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula para todos los indicadores, las variables no siguen una Distribución Normal y no se pueden aplicar decimas paramétricas.

Como prueba no paramétrica se escoge la Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo aplicable cuando las variables son medidas en al menos una escala ordinal. En este caso se necesita probar que ha existido una mejora dada la suposición de la investigadora de que en la muestra relacionada existen diferencias entre el pre-test y el post-test en el grupo estudiado. Se asumen como hipótesis estadísticas para todas las dimensiones. A continuación, se muestran los resultados de la prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

para los indicadores de las dimensiones para comparar el nivel de aprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6 a 8 años.

Tabla 3.

Estadísticos de prueba indicadores de nivel de aprendizaje de la respiración Salida SPSS V.22

|                                | posicabd -<br>posicaba | recobrobrad -<br>recobrobraz | inhalaciond -<br>inhalaciona | girocucabd -<br>girocucaba | posiccard -<br>posiccara |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Z                              | -3,943                 | -3,943                       | -3,943                       | -3,943                     | -3,943                   |
| Sig. asintótica<br>(bilateral) | ,000                   | ,000                         | ,000                         | ,000                       | ,000                     |

Tabla 4.

Estadísticos de prueba indicadores de nivel de aprendizaje de la flotación en el estilo libre Salida SPSS V.22

|                                | alineaciond -<br>alineaciona | verticalidadd -<br>verticalidad | tomaaired -<br>tomaairea | flotad -<br>flotaa | airepulmd -<br>airepulma |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| Z                              | -3,841                       | -3,841                          | -3,841                   | -3,841             | -3,841                   |
| Sig. asintótica<br>(bilateral) | ,000                         | ,000                            | ,000                     | ,000               | ,000                     |

Tabla 5.

Estadísticos de prueba indicadores de nivel de aprendizaje de la propulsión en el desplazamiento de la brazada en el estilo libre Salida SPSS V.22

|                                | sumerged -<br>sumergea | manoabajd -<br>manoabaja | empujagud -<br>empujaagua | sinvertidad -<br>sinvertidaa | manobrazod -<br>manobrazoa |
|--------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Z                              | -4,134                 | -4,134                   | -4,134                    | -4,134                       | -4,134                     |
| Sig. asintótica<br>(bilateral) | ,000                   | ,000                     | ,000                      | ,000                         | ,000                       |

Tabla 6.

Estadísticos de prueba indicadores de nivel de aprendizaje de la propulsión en el desplazamiento de la patada en el estilo libre Salida SPSS V.22

|  | piernarodillad - | tobilloflexd - | tobilloextendd - | empujagud - | rodillaextedd - |
|--|------------------|----------------|------------------|-------------|-----------------|
|--|------------------|----------------|------------------|-------------|-----------------|

|                                | piernarodillaa | tobilloflexa | tobilloexteda | empujaagua | rodillaexteda |
|--------------------------------|----------------|--------------|---------------|------------|---------------|
| Z                              | -4,117         | -4,117       | -4,117        | -4,117     | -4,117        |
| Sig. asintótica<br>(bilateral) | ,000           | ,000         | ,000          | ,000       | ,000          |

Tabla 7.

Estadísticos de prueba indicadores del nivel de aprendizaje del salto de entrada al agua en el estilo libre Salida SPSS V.22

|                                | saltobordd -<br>saltoborda | manoingd -<br>manoinga | manoentrad -<br>manoentraa | entradaagud -<br>entradagua | racuatd -<br>racuata |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Z                              | -3,905                     | -3,905                 | -3,905                     | -3,905                      | -3,905               |
| Sig. asintótica<br>(bilateral) | ,000                       | ,000                   | ,000                       | ,000                        | ,000                 |

Ho: El comportamiento de las dimensiones definidas para medir el nivel de aprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6 a 8 años del Club 9 de octubre medidas por los indicadores en el pre- test es igual al del post-test.

H1: El comportamiento de las dimensiones definidas para medir el nivel de aprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6 a 8 años del Club 9 de octubre medidas por los indicadores en el pre- test es diferente al del post-test.

## CONCLUSIONES

El diagnóstico del estado inicial que presenta el proceso de enseñanza - aprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6-8 años determinó que los nadadores tienen un nivel de aprendizaje regular y deficiente. Se determinó la estructura de las etapas, fases y acciones que integran la estrategia didáctica para la enseñanza de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6 a 8 años.

La aplicación y validación de la funcionabilidad de la estrategia didáctica a través de varios métodos, técnicas e instrumentos de evaluación para determinar el estado deseado del proceso de interaprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre en niños de 6 a 8 años. Se demostró una mejoraría significativa en los resultados del postest en comparación del pretest en el proceso de interaprendizaje de las habilidades motrices específicas del estilo libre a través de la aplicación de la prueba no paramétrica de Rangos con Signo de Wilcoxon Sig. Asintótica ( $0,000 < 0,05$ ).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abuín, J. P. (10 de Mayo de 2016). Natacion. Obtenido de La propulsión: El desplazamiento en el medio acuático: Recuperado desde: <http://www.inatacion.com/articulos/ensenanza/propulsion.html>
- Aguilar, S. (2017). Programación de Natación para el primer ciclo de Primaria. Comunicaciones Técnicas, (4), 33- 44.
- Albarracín, A. & Moreno Murcia (2017). Adquisición de las habilidades motrices acuáticas como paso previo a las habilidades deportivas acuáticas. En F. Navarro, M. Gosálvez & D. Juárez (Ed), Natación, pp (633- 686). Sevilla: CLV Libros.
- Álvarez, Carlín, & Gutiérrez. (2020). El entrenamiento de los fundamentos técnicos del estilo crol en los nadadores de 10-12 años. Deporvida, 17(43), 115-128. Recuperado desde: [https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/585/1\\_602](https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/585/1_602)
- Andrade Bastos, A., Salguero, A., González-Boto, R., & Márquez, S. (2015). Habilidad física percibida en nadadores de competición brasileños. Cuadernos De Psicología Del Deporte, 5. Recuperado desde <https://revistas.um.es/cpd/article/view/93521>
- Arellano, R. (1992). Evaluación de la fuerza propulsiva en natación y su relación con el entrenamiento de la técnica. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- Arroyo, J. (2011). Comparación de dos modelos de periodización sobre el rendimiento en la natación de velocidad (Tesis doctoral). Toledo: Universidad de Castilla-La Mancha.
- Barreto, J., & Contreras, W. (2016). Desarrollo de las habilidades motrices básicas en niños de 1-5 años de educación inicial . ResearchGate.
- Bekendam y Díaz (2016). Adquisición de Habilidades motrices acuáticas en niños de 3 a 11 años. Revista Kronos, 15 (2), 1-8. Recuperado desde [https://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/6149/Kronos\\_2016\\_15\\_2\\_7.pdf;jsessionid=FBF51A7EC803C9A851F747B1F48B3B48?sequence=2](https://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/6149/Kronos_2016_15_2_7.pdf;jsessionid=FBF51A7EC803C9A851F747B1F48B3B48?sequence=2)
- Bucher, W. (1995). 1000 Ejercicios y juegos de Natación y actividades acuáticas. Europea.
- Caballero & Aguilar (2019). Estrategia metodológica para la enseñanza de la natación en personas con discapacidad visual, Lima Perú. Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación, Vol. 7, N.- 2, pp. 103-109. <http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v7i2.315>

- Cáceres (2020). Proceso metodológico de la enseñanza aprendizaje de los estilos de natación en los estudiantes de las Instituciones Educativas (tesis de postgrado). Recuperado desde [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/7863/1/ECUAC\\_S%20000006.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/7863/1/ECUAC_S%20000006.pdf)
- Camacho, Camacho, González, Martínez, Bravo & Olcina (2018). Efectos del entrenamiento integrado en mini-balonmano sobre habilidades motoras en escolares de 8-12 años (tesis de grado). Recuperado desde <http://hdl.handle.net/10662/8651>
- Cancela, J. M., Pariente, S., Camiña F. & Lorenzo, R. (2008). Tratado de Natación. De la iniciación al perfeccionamiento. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Cañadas, J. M. (2009). Actividades acuáticas en Secundaria. Natación y salvamento acuático. Granada: Ediciones K&L.
- Carral (2010). Historia de la natación. Barcelona. Paidotribo.
- Cascante, A. (2007). Indicadores de evaluación en el aprendizaje de la natación (I). Comunicaciones Técnicas, (4), 3- 16.
- Castillo (1991). El desarrollo de las habilidades motrices acuáticas. Apunts: Educació Física i Esports, (26) 23-28. Recuperado desde: [https://hemeroteca.revista-apunts.com/apunts/articulos/26/es/026\\_023-028\\_es.pdf](https://hemeroteca.revista-apunts.com/apunts/articulos/26/es/026_023-028_es.pdf)
- Castillo, D. G. (2015). La aplicación del entrenamiento en el desarrollo y perfeccionamiento de la técnica del estilo libre y espalda de los nadadores pre juveniles de la selección de Federación Deportiva provincial de Loja año 2014. Tesis de Grado. Universidad Nacional de Loja.
- Cid Yagüe, L., Sanz Arribas, I., & Martínez de Haro, V. (2016). ¿Influye la especialización en los estilos de natación sobre la extensibilidad isquiosural? Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, 55-69.
- Gosálvez, M. & Joven, A. (2017). El proceso de la enseñanza de natación. Etapas de aprendizaje y aspectos didácticos. En F. Navarro, M. Gosálvez & D. Juárez (Ed), Natación +, pp (633- 686). Sevilla: CLV Libros.
- Gravier (2011). Antecedentes históricos y culturales de la natación. Paidotribo. Madrid.

- Ferreira Brandão, Dos Santos Leite, Salvador Gomes, Figueira Júnior, Raul Santo de Oliveira, João Paulo Borin (2015). Alteraciones emocionales y la relación con las cargas de entrenamiento en nadadores de alto rendimiento. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Volume 37, Issue 4, Pages 376-382. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2015.08.009>.
- Freire (2018). La natación infantil y la obesidad de los niños de 10-12 años del curso permanente de natación del gobierno autónomo descentralizado municipalidad de ambato (tesis de grado). [http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27601/1/Tesis\\_Christian%20Israel%20Freire%20Esp%C3%ADn.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27601/1/Tesis_Christian%20Israel%20Freire%20Esp%C3%ADn.pdf)
- García, Gutiérrez & Moreno (2016). Alternativa metodológica para la enseñanza del estilo libre en nadadores de la academia ciudadela Universitaria de Manta. *Revista científica especializada en Ciencias de la Cultura Física y el Deporte*, Vol. 13, Núm. 29. <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/issue/view/33>
- Huaycha & Prado (2017). Estrategias de enseñanza en el aprendizaje de la natación en el estilo de nado crol, en estudiantes del segundo grado “A” de primaria de la Institución Educativa Corazón de Jesús- Ayacucho 2015 (tesis de postgrado). [http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/1685/TESIS%20EF40\\_Hua.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/1685/TESIS%20EF40_Hua.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Jordán Sánchez, J., Espinoza Álvarez, E., Hidalgo Alava, D., & Sánchez Castro, E. (2019). La ambientación al medio acuático durante el aprendizaje de la natación infantil. *Ciencia Digital*, 3(2.5), 20-31. Recuperado desde <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i2.5.516>
- Lanú, F. J. (2016). Sistemas de ejercicios auxiliares para la optimización en la partida de Natación del estilo crawl en su fase 1. Universidad FASTA. Mar del Plata., 1-37.
- Pino & Vega (2015). Análisis Técnico Del Estilo De Nado Crol. *Mot, Hum*. 16(1):4146. [https://www.researchgate.net/publication/340322612\\_ANALISIS\\_TECNICO\\_DEL\\_ESTILO\\_DE\\_NADO\\_CROL](https://www.researchgate.net/publication/340322612_ANALISIS_TECNICO_DEL_ESTILO_DE_NADO_CROL)
- Pla, G. (2015). Sobre mitos de la natación competitiva y la natación educativa: una mirada histórica Juncosa. *Materiales para la Historia del Deporte*, 78-95.

- Rodríguez. (2018). Adquisición y desarrollo de habilidades motrices en el medio acuático. Universidad de León, México. Obtenido de [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/10964/RODRIGUEZ\\_FERNANDEZ\\_JORGE\\_Diciembre\\_2018.pdf;jsessionid=B938AC08CA71A2ACF6DF87CDBB169989?sequence=1](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/10964/RODRIGUEZ_FERNANDEZ_JORGE_Diciembre_2018.pdf;jsessionid=B938AC08CA71A2ACF6DF87CDBB169989?sequence=1)
- Ruiz (2018). La enseñanza de la natación en edades de 5 a 7 años (tesis de grado). Universidad Nacional de Educación, Lima -Perú. Recuperado desde <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3392/MO2546377738.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Solas J. (2007). Técnicas de crol, las piernas I, II y III.
- Suñá. (2019). Programa de ejercicios en el perfeccionamiento de la ejecución de la brazada en nadadores de 100 metros libres (tesis de maestría). Universidad Estatal de Milagro, Milagro. Recuperado desde <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4584/1/SU%203%2091A%20MORA%20JOSE%20ANGEL.pdf>
- Tandanzo, G. A. (2016). Hacia el domino de la Natación. Tesis de Grado. Universidad Nacional de Loja.

## CERTIFICADO DE TURNITING DEL LIBRO

### INFORME DE ORIGINALIDAD

|                     |                     |               |                         |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| <b>19%</b>          | <b>18%</b>          | <b>2%</b>     | <b>0%</b>               |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

### FUENTES PRIMARIAS

|          |  |               |
|----------|--|---------------|
| <b>1</b> | <b>dialnet.unirioja.es</b><br>Fuente de Internet     | <b>8%</b>     |
| <b>2</b> | <b>scielo.sld.cu</b><br>Fuente de Internet           | <b>1%</b>     |
| <b>3</b> | <b>repositorio.uho.edu.cu</b><br>Fuente de Internet  | <b>1%</b>     |
| <b>4</b> | <b>podium.upr.edu.cu</b><br>Fuente de Internet       | <b>1%</b>     |
| <b>5</b> | <b>www.forum.villaclara.cu</b><br>Fuente de Internet | <b>1%</b>     |
| <b>6</b> | <b>edacunob.ult.edu.cu</b><br>Fuente de Internet     | <b>1%</b>     |
| <b>7</b> | <b>www.easosport.es</b><br>Fuente de Internet        | <b>1%</b>     |
| <b>8</b> | <b>pesquisa.bvsalud.org</b><br>Fuente de Internet    | <b>&lt;1%</b> |
| <b>9</b> | <b>www.ilustrados.com</b><br>Fuente de Internet      |               |

## EVALUACIONES POR PARES REALIZADAS

### I. Datos del libro

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Título:</b> | <b>Actividad Física y Deporte: Postulados Multidisciplinarios</b> |
|----------------|---|

### II. Datos del evaluador 1.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Institución:</b>         | Universidad Autónoma del Carmen. México.    |
| <b>Grado académico:</b>     | Postdoc. Ph.D. MSc. Lic. Professor Titular. |
| <b>Fecha de evaluación:</b> | 09/09/2021                                  |

### III. CRITERIOS Y ESCALA DE EVALUACIÓN

| Criterio   | Rango escala (Puntos) |
|--|-----------------------|
| Publicable con pocas modificaciones  | 90-100                |
| Publicable, pero el capítulo requiere modificaciones sustanciales y una nueva evaluación | 80-89                 |
| No publicable  | 0-79                  |

### IV. EVALUACIÓN DEL PRODUCTO

Asignar puntuación de acuerdo al rango de puntos según corresponda para cada criterio (Favor **sustentar** calificación asignada a cada criterio en el espacio correspondiente).

| Criterio de evaluación   | Rango/puntos    | Puntaje  |
|--|-----------------|----------|
| <b>1.</b> El título permite la identificación del tema tratado, recoge la variable o categoría de estudio.   | <b>De 0 a 3</b> | <b>3</b> |
| <b>Sustentación: Cumple con todos los parámetros anteriores.</b>   |                 |          |
| <b>2.</b> Los resúmenes aportan suficiente información sobre el contenido de los capítulos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exponen los objetivos o propósitos.</li> <li>• Enuncian los métodos de la investigación.</li> <li>• Enfoques teóricos que sustentan los capítulos</li> <li>• Principales resultados, discusión y conclusiones.</li> </ul> | <b>De 0 a 3</b> | <b>2</b> |

|   |                  |           |
|---|------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palabras clave.</li> </ul>   |                  |           |
| <b>Sustentación: En varios capítulos los métodos se pudieron fundamentar mejor en el resumen.</b>   |                  |           |
| <b>3.</b> La introducción de los capítulos contiene los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitúa adecuadamente el problema u objeto de estudio.</li> <li>• Se enuncian los referentes teóricos y estos son coherentes con los mencionados en los resultados y la discusión.</li> <li>• Se expone la justificación de la investigación.</li> <li>• Finaliza con el objetivo.</li> </ul>   | <b>De 0 a 4</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Sustentación: La justificación o está muy clara en un capítulo.</b>  |                  |           |
| <b>4.</b> La metodología enuncia y desarrolla en los capítulos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las variables o categorías de estudio.</li> <li>• El enfoque y alcance de la investigación.</li> <li>• La población y muestra o participantes del estudio.</li> <li>• Las técnicas e instrumentos de recolección de datos.</li> <li>• Las técnicas de procesamiento y análisis de datos.</li> <li>• El método que permite alcanzar el objetivo o propósito propuesto.</li> </ul> | <b>De 0-10</b>   | <b>8</b>  |
| <b>Sustentación: No se logra completamente la explicación de los instrumentos en varios capítulos.</b>  |                  |           |
| <b>5.</b> Los capítulos exponen los resultados de la investigación de manera adecuada con el objetivo o propósito descrito.   | <b>De 0-10</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Sustentación: Se logra bastante bien.</b>  |                  |           |
| <b>6.</b> La discusión analiza los resultados obtenidos a luz de los elementos teóricos asumidos en la investigación.   | <b>De 0-10</b>   | <b>8</b>  |
| <b>Sustentación: No se logra del todo en algunos capítulos.</b>   |                  |           |
| <b>7.</b> Las conclusiones de los capítulos son coherentes con el (los) objetivo(s) o propósito(s) y están fundamentadas en los resultados o con la(s) tesis presentada(s).   | <b>De 0 a 10</b> | <b>10</b> |
| <b>Sustentación: Se cumple muy bien.</b>  |                  |           |
| <b>8. Selectividad:</b> Los capítulos presentados presentan aportaciones válidas y significativas al conocimiento del área desarrollada.  | <b>De 0 a 15</b> | <b>15</b> |
| <b>Sustentación: Son muy buenos temas y novedosos</b>   |                  |           |
| <b>9.</b> Las fuentes y las referencias son pertinentes y de calidad.   | <b>De 0 a 10</b> | <b>8</b>  |

|   |                  |           |
|---|------------------|-----------|
| <b>Sustentación: En algunos capítulos pudieron ser mejores</b>  |                  |           |
| <b>10. Normalidad:</b> Las investigaciones están organizadas y escritas de forma adecuada para ser comprendida y discutida por la comunidad científica. | <b>De 0 a 10</b> | <b>10</b> |
| <b>Sustentación: Se cumple lo sugerido.</b>   |                  |           |
| <b>11.</b> Los capítulos presentan elementos originales.  | <b>De 0 a 15</b> | <b>15</b> |
| <b>Sustentación: Todos los capítulos son originales y se recoge una carta de autores de originalidad de los mismos.</b>                                 |                  |           |
| <b>Calificación total</b>   | <b>91</b>        |           |

#### V. SÍNTESIS EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PRODUCTO

| <b>Criterios</b>   | <b>Rango escala (Puntos)</b> |
|--|------------------------------|
| Publicable con pocas modificaciones  | X                            |
| Publicable, pero el capítulo requiere modificaciones sustanciales y una nueva evaluación |                              |
| No publicable  |                              |

#### VI. OBSERVACIONES GENERALES:

|  |
|--|
|  |
|--|

### I. Datos del libro

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Título:</b> | <b>Actividad Física y Deporte: Postulados Multidisciplinarios</b> |
|----------------|---|

### II. Datos del evaluador 2.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Institución:</b>         | Universidad de Catania. Italia.             |
| <b>Grado académico:</b>     | Postdoc. Ph.D. MSc. Lic. Professor Titular. |
| <b>Fecha de evaluación:</b> | 12/09/2021                                  |

### III. CRITERIOS Y ESCALA DE EVALUACIÓN

| <b>Criterio</b>  | <b>Rango escala(Puntos)</b> |
|--|-----------------------------|
| Publicable con pocas modificaciones  | 90-100                      |
| Publicable, pero el capítulo requiere modificaciones sustanciales y una nueva evaluación | 80-89                       |
| No publicable  | 0-79                        |

### IV. EVALUACIÓN DEL PRODUCTO

Asignar puntuación de acuerdo al rango de puntos según corresponda para cada criterio (Favor **sustentar** calificación asignada a cada criterio en el espacio correspondiente).

| <b>Criterio de evaluación</b>  | <b>Rango/puntos</b> | <b>Puntaje</b> |
|--|---------------------|----------------|
| <b>12.</b> El título permite la identificación del tema tratado, recoge la variable o categoría de estudio.  | <b>De 0 a 3</b>     | <b>3</b>       |
| <b>Sustentación: El título del libro engloba el contenido de todos los capítulos presentados, acorde a las categorías de estudio.</b>  |                     |                |
| <b>13.</b> Los resúmenes aportan suficiente información sobre el contenido de los capítulos. <ul style="list-style-type: none"><li>• Exponen los objetivos o propósitos.</li><li>• Enuncian los métodos de la investigación.</li><li>• Enfoques teóricos que sustentan los capítulos</li><li>• Principales resultados, discusión y conclusiones.</li><li>• Palabras clave.</li></ul> | <b>De 0 a 3</b>     | <b>3</b>       |
| <b>Sustentación: Todos los resúmenes de capítulos presentados cumplen con las características correspondientes.</b>  |                     |                |

|   |                  |           |
|---|------------------|-----------|
| <p><b>14.</b> La introducción de los capítulos contiene los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitúa adecuadamente el problema u objeto de estudio.</li> <li>• Se enuncian los referentes teóricos y estos son coherentes con los mencionados en los resultados y la discusión.</li> <li>• Se expone la justificación de la investigación.</li> <li>• Finaliza con el objetivo.</li> </ul>   | <b>De 0 a 4</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Sustentación: Las introducciones de capítulos están coherentes con las investigaciones presentadas en función de la sociedad holística.</b>  |                  |           |
| <p><b>15.</b> La metodología enuncia y desarrolla en los capítulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las variables o categorías de estudio.</li> <li>• El enfoque y alcance de la investigación.</li> <li>• La población y muestra o participantes del estudio.</li> <li>• Las técnicas e instrumentos de recolección de datos.</li> <li>• Las técnicas de procesamiento y análisis de datos.</li> <li>• El método que permite alcanzar el objetivo o propósito propuesto.</li> </ul> | <b>De 0-10</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Sustentación: Cada uno de los trabajos presentados se identifica con las variables y categorías de investigación.</b>  |                  |           |
| <p><b>16.</b> Los capítulos exponen los resultados de la investigación de manera adecuada con el objetivo o propósito descrito.</p>   | <b>De 0-10</b>   | <b>8</b>  |
| <b>Sustentación: Cada capítulo expone los resultados de manera acertada.</b>  |                  |           |
| <p><b>17.</b> La discusión analiza los resultados obtenidos a luz de los elementos teóricos asumidos en la investigación.</p>   | <b>De 0-10</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Sustentación: Las discusiones de los resultados obtenidos aportan nuevos enfoques holísticos.</b>  |                  |           |
| <p><b>18.</b> Las conclusiones de los capítulos son coherentes con el (los) objetivo(s) o propósito(s) y están fundamentadas en los resultados o con la(s) tesis presentada(s).</p>   | <b>De 0 a 10</b> | <b>9</b>  |
| <b>Sustentación: Las conclusiones son pertinentes</b>   |                  |           |
| <p><b>19. Selectividad:</b> Los capítulos presentados presentan aportaciones válidas y significativas al conocimiento del área desarrollada.</p>  | <b>De 0 a 15</b> | <b>15</b> |
| <b>Sustentación: Todos los capítulos presentados aportan resultados valiosos.</b>   |                  |           |
| <p><b>20.</b> Las fuentes y las referencias son pertinentes y de calidad.</p>   | <b>De 0 a 10</b> | <b>9</b>  |

|   |                  |           |
|---|------------------|-----------|
| <b>Sustentación: las fuentes bibliográficas están actualizadas.</b>   |                  |           |
| <b>21. Normalidad:</b> Las investigaciones están organizadas y escritas de forma adecuada para ser comprendida y discutida por la comunidad científica. | <b>De 0 a 10</b> | <b>10</b> |
| <b>Sustentación: Las investigaciones son de interés y se comprenden por parte de todos los públicos.</b>  |                  |           |
| <b>22.</b> Los capítulos presentan elementos originales.  | <b>De 0 a 15</b> | <b>15</b> |
| <b>Sustentación: Todos los capítulos son actuales y originales.</b>   |                  |           |
| <b>Calificación total</b>   | <b>93</b>        |           |

#### V. SÍNTESIS EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PRODUCTO

| <b>Criterios</b>   | <b>Rango escala (Puntos)</b> |
|--|------------------------------|
| Publicable con pocas modificaciones  | X                            |
| Publicable, pero el capítulo requiere modificaciones sustanciales y una nueva evaluación |                              |
| No publicable  |                              |

#### VI. OBSERVACIONES GENERALES:

|  |
|--|
|  |
|--|



La actividad física se refiere a cualquier movimiento corporal que se produzca por la contracción de los músculos esqueléticos y que produzca aumentos sustanciales en el consumo de energía del cuerpo con respecto a estar en reposo.

El deporte se distingue por ser una forma de actividad física sujeta a reglas o normas concretas. Generalmente requerirá entrenamiento o un programa de ejercicio físico específico. Su faceta más lúdica o social se ve representada en el deporte recreativo y su faceta más competitiva o agresiva en el deporte de competición. En la obra que se presenta "Actividad Física y Deporte: Postulados Multidisciplinarios" podrán apreciar investigaciones relacionadas con el objeto de estudio en cuestión y que se preocupan por el desarrollo de la calidad de vida y de los procesos relacionados con el deporte. Las ciencias aplicadas a la actividad física y el deporte están presentes en todos los componentes de los capítulos para poder arribar a los resultados deseados por los autores.

Es una obra de vital relevancia para el desarrollo del entrenamiento tanto en el deporte competitivo como en la actividad física.

El libro se hace en colaboración con la RED Internacional de gestión Administrativa, Deportiva y Educativa (GADE)

**ISBN: 978-958-53041-5-4**

