

EmásF

Revista Digital de Educación Física

Nº 42 de septiembre-octubre de 2016

ISSN: 1989-8304

D.L.J864 -2009





Revista Digital de Educación Física

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

ÍNDICE

EDITORIAL. Enric M. Sebastiani Obrador. "La trascendencia de una Educación Física comprometida y comprometedora". (Pp 5 a 9).

Gilda C. Ríos Bernal, Mónica Adriana Toledo Pereira y José M Pazos Couto. "El parque de juego multidimensional como elemento potenciador de los aprendizajes de niños y niñas". (Pp 8 a 21).

Salvador Pérez Muñoz, Rafael Domínguez Muñoz, Alberto Rodríguez Cayetano, Sergio López García y Antonio Sánchez Muñoz. "Estudio de las acciones técnicas del portero de fútbol profesional a lo largo de una temporada: implicaciones para el entrenamiento". (Pp 22 a 37).

Alfonso Valero Valenzuela y Alberto Gómez Mármol. "Los deportes individuales. Sus características y taxonomía". (Pp 38 a 48).

Víctor Pablo Pardo Arquero. "Percepción de la actividad físico-deportiva extraescolar de alumnado de segundo ciclo de educación primaria (8-10 años) y en sus padres y madres". (Pp 49 a 65).

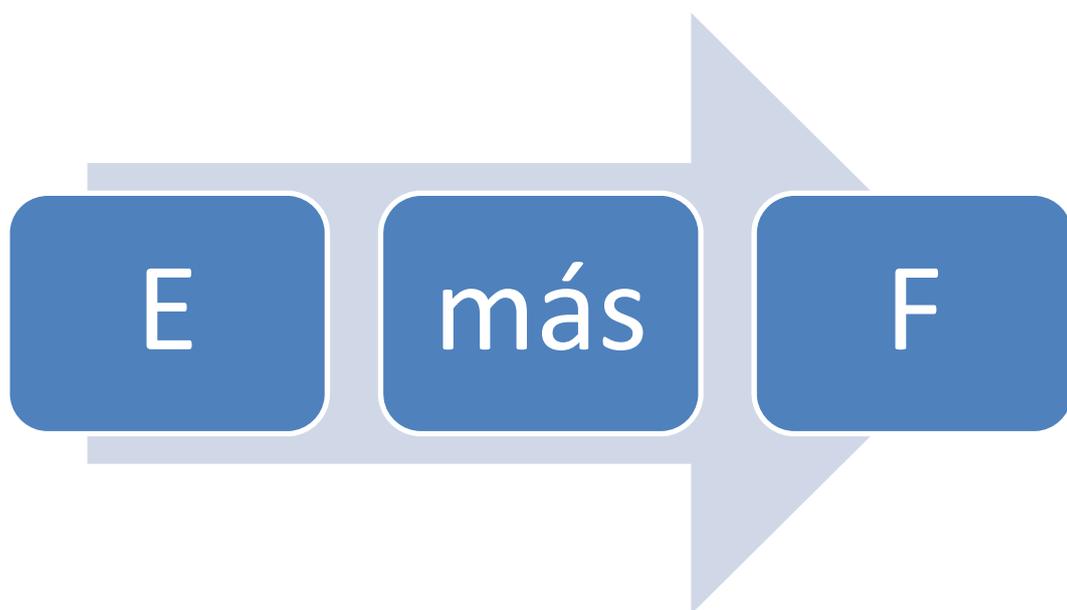
Carlos Véliz Véliz, Fernando Maureira Cid y Loreto Erazo Lynch. "Fuerza explosiva, explosiva-elástica y reactiva en gimnastas, voleibolistas, nadadoras y nadadoras sincronizadas del estadio mayor de Santiago de Chile". (Pp 66 a 77).

Héctor Francisco Flores Molina, Manuel Francisco De La Cruz Ortega, Jesús Sergio Badilla Zavala, Teresita Valencia Falcón y Mitchel Francisco Marquez Tequida. "Eficacia de dos técnicas de lanzamiento del jardinero con corredores en posición de anotar". (Pp 78 a 94).

Raúl Molina Díaz. "Mejora en el aprendizaje y rendimiento de una habilidad manual discreta computarizada mediante práctica concentrada". (Pp 95 a 104).

Carlos Sánchez García, Óscar Chiva Bartoll y Pedro Jesús Ruiz Montero. "Tratamiento y evolución de los estereotipos de género en Educación secundaria". (Pp 105 a 114).

Yuverlandy Limonta Barcelay y Alberto Medina Pérez. "Estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades tácticas en los judocas con discapacidad auditiva". (Pp 115 a 123).



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

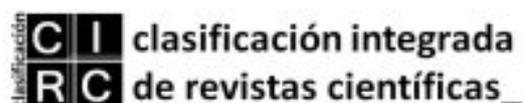
Fecha de inicio: 13-10-2009
Depósito legal: J 864-2009
ISSN: 1989-8304

EmásF

Revista Digital de Educación Física

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

REVISTA INDEXADA EN LAS SIGUIENTES BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS





Revista Digital de Educación Física

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

EDITORIAL

“LA TRASCENDENCIA DE UNA EDUCACIÓN FÍSICA COMPROMETIDA Y COMPROMETEDORA”

Una Educación Física en vacaciones

Durante el periodo estival uno tiene la oportunidad de descansar, de leer, de estar con la familia y los amigos, de disfrutar de viajes y de la naturaleza, pero también aparece ineludiblemente el momento de reflexionar sobre el trabajo y de empezar a preparar el próximo curso escolar. Una de las reflexiones recurrentes es la de la trascendencia de nuestro trabajo y la del legado al que aspiramos que nuestra asignatura consiga fomentar en el alumnado.

Es en este sentido, el buen docente es aquel que cuestiona y reflexiona permanentemente sobre el papel de la Educación Física (no sólo en el currículo escolar, sino en la vida de sus discentes), realiza cambios en sus planteamientos y procura utilizar estrategias más eficaces y acordes con los nuevos tiempos y la evolución de los intereses y necesidades de su alumnado.

Una Educación Física en vacaciones descansa y recarga energía, pero también se replantea, se cuestiona y se deja volar, ambiciosa, en busca de nuevos horizontes y retos educativos. Vuelos que generan nuevas ilusiones y motivos para seguir disfrutando de un trabajo privilegiado.

Una educación física trascendente

A estas alturas nadie discute los beneficios que el ejercicio físico, bien dirigido, tiene sobre la salud de las personas a todos niveles: físico, psicológico, social, emocional. No obstante, más allá de esto, nuestro reto debería ser provocar algo que lo hiciera perdurable y que arraigara en las costumbres de las personas a lo largo de su vida, y eso sólo lo consigue la educación.

El objetivo de un docente no debe ser sólo que las sesiones que diseñe sean correctas formalmente, ni tan sólo que los niños y las niñas lo pasen bien o que aprendan algo, sino que lo que allí suceda, trascienda y, si lo hace, es porque allí ha pasado algo mágico porque, probablemente, ha tocado el mundo de las emociones, el pegamento del aprendizaje.

El reto de la Educación Física debe ser que los aprendizajes que allí se generen trasciendan más allá de la sesión y los niños y las niñas se apropien de ellos y los transfieran a su vida cotidiana (y deportiva, si es el caso). De esta manera nuestro trabajo adquiere su auténtico y esencial sentido: educar a nuestros alumnos para la vida.

Una Educación Física comprometida

Tener en cuenta y revisar constantemente el papel de la Educación Física en la educación; analizar las necesidades de nuestro alumnado en sus diferentes contextos en un mundo cada vez más tecnológico y globalizado; adecuar el rol del docente y las estrategias metodológicas más coherentes con los objetivos y las competencias que se planteen como oportunas,... son acciones que se realizan precisamente por el compromiso y por la ambición y esperanza de contribuir a formar a las personas que pueden transformar el mundo en un lugar más justo y solidario.

Una Educación Física comprometida no puede ser inmóvil e invariable en el tiempo. Debe cuestionarse continuamente y adecuar sus objetivos de aprendizaje y sus métodos a las necesidades reales y cambiantes.

Como en muchas tareas y profesiones, debemos actualizarnos constantemente (leer, compartir, escuchar, observar, reflexionar, aprender, intentar...) y éste debe ser el rol del docente y de la Educación Física. De lo contrario, podemos estar transmitiendo aprendizajes que no tengan ningún sentido para nuestro alumnado ni para su presente ni para su futuro.

Una Educación Física comprometida es aquella que se preocupa en dar (fomentar, provocar, generar) lo mejor y más adecuado a su alumnado y a la sociedad donde se encuentra ubicada.

Una Educación Física comprometedora

Pero el reto también es que la Educación Física comprometa a sus alumnos y alumnas con la vida. No sólo trata de convertir algunos hábitos de práctica en costumbres estables y perdurables que mejoren la salud de las personas; o establecer determinadas maneras de relacionarse de forma cooperativa como modelos de trabajo en comunidad; sino de concienciar al alumnado sobre las necesidades de otras personas que cohabitan en su propio mundo (próximo o lejano) y comprometerlos con éste para intentar transformarlo.

Más allá de los beneficios personales que comporta la Educación Física y el ejercicio físico, pensar que ésta puede elevar su objetivo intentando provocar en los niños y niñas una conducta activa y comprometida con su entorno nos parece algo fantástico y no podemos menospreciarlo.

Introducir estrategias como el Aprendizaje-Servicio (ApS) como método de trabajo en las clases de Educación Física integra y ejemplifica aquello que esta editorial pretende transmitir: un modelo y un estilo de Educación Física comprometida y comprometedora, capaz identificar las necesidades de un colectivo y entender que nuestra corresponsabilidad social nos invita y exige intervenir para tratar de mejorar las cosas.

No estamos hablando de métodos utópicos, pues ya existe suficiente literatura y experiencias prácticas que avalan satisfactoriamente estos procedimientos, sino de buenas prácticas que precisamente pretenden involucrar al alumnado en la reflexión de los problemas del mundo y promover actitudes de compromiso en la transformación social.

Nadie duda tampoco, a estas alturas, de la potencialidad de la Educación Física y del deporte como herramientas de transformación social. El Aprendizaje-Servicio nos brinda la oportunidad de contribuir a mejorar alguna necesidad de otra persona o grupo de personas a la vez que nos exige preparación y aprendizaje, con frecuencia en entornos cooperativos. Se descarga en el servicio y en su reflexión/evaluación implícita un sentido auténtico al rol docente, no sólo como profesorado y alumnado en las clases de Educación Física sino como seres humanos que viven comprometidos en comunidad.

Una Educación Física fantástica

Creo convencidamente que este planteamiento no es el resultado de un sueño utópico de un período vacacional, sino que responde al pensamiento de muchos profesionales que con su trabajo están tratando de otorgar un sentido auténtico y contemporáneo al replanteamiento constante de la Educación Física para convertirla en un escenario auténtico, en un laboratorio de la vida, en una oportunidad fantástica para educar con sentido y darle sentido a la educación.

*"La Educación no cambia al mundo:
cambia a las personas que van a cambiar el mundo"*
Paulo Freire

Enric M. Sebastiani Obrador
(Blanquerna – Universitat Ramon Llull)
enricmarias@blanquerna.edu



Revista Digital de Educación Física

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

EL PARQUE DE JUEGO MULTIDIMENSIONAL COMO ELEMENTO POTENCIADOR DE LOS APRENDIZAJES DE NIÑOS Y NIÑAS

Gilda C. Ríos Bernal

Profesora Universidad de Playa Ancha. Valparaíso. Chile
Email: gilrios@upla.cl

Mónica Adriana Toledo Pereira

Profesora Universidad de Playa Ancha. Valparaíso. Chile
Email: mtoledop@upla.cl

José M Pazos Couto

Profesor Universidad de Vigo. Pontevedra. España
Email: chema3@uvigo.es

RESUMEN

En este artículo se muestra una experiencia didáctica llevada a cabo en un parque de juegos multidimensional en la Universidad de Playa Ancha (Valparaíso-Chile), en el que se describe lo que hacen y como se desarrolla el proceso de aprendizaje de los niños que juegan en estas estructuras. Se muestra el tipo de actividades que llevaron a cabo en cada una de ellas, a partir de la promoción de una pedagogía basada en el juego. Concluyendo que la utilización de los parques de juegos multidimensionales favorece, además de los aprendizajes meramente curriculares, la socialización y cooperación de niños y niñas de diferentes edades.

PALABRAS CLAVE:

Educación parvularia; Juego; Aprendizaje; Parque multidimensional; Metodología enseñanza

INTRODUCCIÓN.

Desde los orígenes del Homo Sapiens (400 AC) el espacio natural dominó la vida y específicamente la humana, siendo el espacio natural el ambiente de la naturaleza, el aire, el agua, la tierra, los vegetales y los minerales, elementos que compartían el hacer, ser y sentir de las personas. Sin embargo actualmente los cambios culturales y de los contextos sociales concedidos por la ciencia y la tecnología vienen disminuyendo las experiencias de expresión de niños y niñas de la primera infancia: escasas de movimiento, de interacciones sociales entre pares, falta de autonomía, entre otros, lo que impacta en las distintas dimensiones de su desarrollo

No obstante, diversos autores apuntan a que, en esta etapa de la vida se alcanza una independencia física y mental considerando la libertad de movimiento. Según Campo, Mercado, Sánchez-Lozano & Roberti (2010, p. 398) "La estimulación de las aptitudes básicas del aprendizaje durante los años de la infancia temprana cobra una gran importancia al ser esta etapa crucial para el desarrollo físico, cognitivo y de la personalidad". En esta línea se considera al juego como una de las actividades más primarias e importantes desarrolladas por el hombre. Linaza (2013, p. 104) sostiene que "afirmar que el juego es una necesidad es reconocer la forma específica con la que los niños abordan la realidad, sea física, social o intelectual. Pero, en la medida en que es necesario para alcanzar nuestra condición humana, se convierte también en un derecho". Al respecto, Piaget sustenta que el niño aprende por medio de la acción, Ovidio Decroly (Decroly, 1921 en Sen et al., 2007) se refiere a la importancia del papel del juego, es a través del juego que el niño aprende.

De acuerdo a lo anterior se propone investigar al niño en situación pedagógica de juego en un parque de juego multidimensional implementado en el centro educativo institucional Colmenita de la Universidad de Playa Ancha, durante los años 2012, 2013 y 2014.

La pregunta a investigar en este proyecto es:

¿Es el parque de juego multidimensional una estrategia metodológica que efectivamente potencia los aprendizajes de niños y niñas?

- Objetivo general
 - Describir los aprendizajes logrados por los niños y niñas en el parque de juego multidimensional
- Objetivos específicos
 - Promover el juego en las diferentes estructuras del parque de juego multidimensional en niños y niñas
 - Identificar los aprendizajes desarrollados por los niños y niñas en el parque de juego multidimensional
 - Categorizar los aprendizajes según las diferentes estructuras del parque de juego multidimensional

1. MARCO CONCEPTUAL

El interés superior de los niños y niñas de la primera infancia es el juego, sin embargo actualmente los niños reclaman a sus padres y educadores la falta de tiempo y espacio para jugar. Las ganas de jugar ponen en acción a los niños y se puede observar a medida que van adquiriendo capacidades las cuales pasan a ser aprendizajes.

El principio primario de quiénes tienen la responsabilidad de la educación, de los niños y niñas recae primeramente en sus padres - familia para luego ser complementada por las instituciones educativas. En este sentido se hace necesario cambiar el paradigma de la educación, entregándole un rol central al juego, a través del juego, "los niños/as descubren las cualidades de los objetos, van construyendo el conocimiento, comparan, descubren sus aptitudes y representan papeles con los cuales pueden establecer mejores relaciones con los otros" (Salguero, 2011, p. 185)

Significa que jugar es un derecho que no puede ser privado. Esta afirmación está sustentada en la convención para los derechos del niño, tratado internacional de las Naciones Unidas, en su artículo número 31, respecto del derecho al juego, dice que:

"Los estados partes reconocen el derecho del niño al descanso y al esparcimiento, al juego y a las actividades propias de su edad y a participar libremente en la vida cultural y en las artes. Los estados partes respetarán y promoverán el derecho del niño a participar plenamente en la vida cultural y artística y propiciarán oportunidades apropiadas, en condiciones de igualdad (UNICEF, Noviembre, 1989)

El juego es esencial para el crecimiento en la infancia, mejora las defensas, la imaginación, estimula la creatividad, el autoconocimiento, ayuda a conectarse con sus emociones, expandir su identidad y a establecer vínculos, a través del juego los niños aprenden, construyen su personalidad, estructuran sus principios y satisfacen las necesidades de vida" Milicic et al (2012, p.20)

El juego es un factor fundamental en el desarrollo de la primera infancia por las diferentes funciones que cumple en el proceso de formación de la persona, al respecto se distinguen las funciones biológica/ madurativa, lúdica, cognitiva y social, afectivo- emocional y potenciadora del desarrollo y del aprendizaje

La función biológica/ madurativa se refiere a la actividad física y mental que los niños desarrollan cuando juegan, que produce a su vez la activación de las fibras nerviosas, asociaciones y conexiones neuronales, que en última instancia impulsan la maduración y desarrollo del sistema nervioso, base fisiológica del desarrollo y del aprendizaje.

La función lúdica, proporciona placer y bienestar, base para el equilibrio emocional. Por otra parte la función cognitiva y social incide sobre su entorno, experimenta y descubre la interacción con los objetos y las personas, aquí adquiere conocimientos, habilidades motrices, sociales e intelectuales, ejercita actitudes, interioriza valores y normas sociales.

La función afectiva-emocional actúa como equilibrio de las emociones y liberadora de tensiones, disminuye la ansiedad de los conflictos y facilita su superación

La función potenciadora del desarrollo y del aprendizaje promueve el desarrollo intelectual, motor, creativo, la sociabilidad, el equilibrio emocional, la adquisición del lenguaje, de actitudes y valores

En el juego los niños inician el descubrimiento de controlar los comportamientos y la búsqueda de su autonomía, ellos quieren experimentar por lo tanto sus padres o educadora deben estar atentos a la zona de desarrollo próximo, según Vigotsky (en Marín-Martínez, 2013), vale decir, ir pasando de la ayuda directa a la indirecta.

Complementando lo anterior cabe destacar que a medida que los niños van adquiriendo capacidades como correr, saltar, trepar... se comunican, piensan, imaginan, estas actividades producen la activación de fibras nerviosas u conexiones neuronales que impulsan la maduración y desarrollo del sistema nervioso central, base fisiológica del desarrollo y del aprendizaje. Esto les ayuda a elaborar sus procesos meta cognitivos, además de los procesos de regulación y control del pensamiento.

Numerosos son los objetivos que apunta el desarrollo del juego, como:

- Estimular la imaginación y la autoestima
- Regular la coordinación motora
- Activar la memoria espacial y el funcionamiento cardiovascular
- Desarrollar actitudes positivas frente a nuevos aprendizajes
- Inducir la liberación de dopamina en la corteza cerebral predictiva, activando el impulso y la interacción social
- Ayuda a conectarse con sus emociones
- Estructuran sus principios y satisfacen las necesidades de vida
- Aumenta la autoestima, disminuye la vergüenza, el temor
- Evita el sedentarismo
- Desarrolla el máximo la capacidad intelectual
- Expande su identidad y establece vínculos
- Aprenden, construyen su personalidad

Además promueve el desarrollo intelectual, cuando comprueba, observa, combina, analiza, relaciona, experimenta.

Permite la creatividad, expresando sus fantasías, imagina, construye, inventa, representa, etc. Impulsa a moverse, manipular, correr, saltar, trepar, balancearse, todas aquellas habilidades básicas elementales.

Respecto a la sociabilidad, favorece el intercambio la comunicación con los otros y permite aprender a relacionarse, expresando afectos, permite exteriorizar conflictos, miedos, todo tipo de emociones, en el lenguaje, impulsa al niño a hablar

consigo mismo y los demás, la adquisición de actitudes y valores, normas y pautas de conducta.

El adulto que acompaña al niño debe ser mediador, estar atento al juego, saber entender, saber escuchar, captar intuitivamente el mensaje que emita el niño jugando. La presencia del adulto es un factor importante para que el juego se realice con afectividad, seguridad y bienestar, el mediador debe ser cómplice, divertido, agradable, estar disponible y realizar intervenciones respetuosas, puede proponer, escuchar y contener, facilitar entre otras actividades

Respecto al espacio exterior debe ser desafiante, significativo, un lugar divertido, amplio, seguro, un sitio para escapar de la rutina, un apoyo a las necesidades sociales, físicas y cognitivas, un espacio con obstáculos, pero respetando el tamaño de los niños. Es el propio espacio y todo lo que en él se encuentra, lo que es transformado en espacio lúdico. Se atribuye un valor particular a las estructuras construidas, a los diferentes elementos que allí se encuentran, los cuales se transforman en otros tantos refugios. El tiempo, se genera a partir del propio interés del niño.

El parque de juego multidimensional reúne las condiciones que apunta las características del juego significativo. Es un espacio que se encuentra ubicado en un ambiente semi formal, utiliza materiales recuperables y manufacturados, los cuales se unen para formar diferentes estructuras, tales como , casa , huerto, rutas camineras o ciclos vías, , puentes, túnel, plaza, barcos, áreas con agua, foso de arena, panel de texturas diferentes, panel de música, etc.

Los materiales contribuyen a la creatividad y complementan la acción, poniendo en evidencia el rol de la corporeidad y los objetos en la exploración y apropiación de los lugares familiares. Ejemplo, en el juego del pillar la acción es mucho más inmediata, basada en la corporeidad, la velocidad y la habilidad, pero también en la capacidad de generar recorridos que se acerquen a los lugares que se han pactado:

Los mejores parques de juego son los que nunca están terminados, ya que se encuentran en un estado de constante renovación, en el cual será posible desarrollar objetivos en diferentes áreas.

A continuación se describen las diferentes estructuras del parque de juego multidimensional:

Tabla 1: Estructuras del parque de juegos

ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN Y MATERIALES	AREAS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
Casa	Escobas pequeñas y palas Accesorios de cocina (ollas, platos, tazas...) sillas y mesas pequeñas	Lenguaje Afectivo Social Cognitivo	Describir y narrar hechos Comentar lo sucedido Desarrollar el lenguaje por medio de la conversación entre pares y adultos Respetar jerarquías Asumir roles y respetar turnos

			<p>desarrollo de la personalidad</p> <p>Organizar y participar en situaciones problemáticas</p> <p>Aprender relaciones de causa efecto</p> <p>Razonar sobre el desarrollo del conocimiento real (funciones y características de objetos)</p>
Súper Estructura Barco	<p>(Texturas, sonidos, manipulación, sonidos con elementos como tubos, campanas, madera, etc.)</p> <p>Tubos de PVC par comunicación entre pares</p> <p>Tobogán de deslizamiento,</p> <p>sogas de trepa</p>	<p>Motricidad</p> <p>Cognitivo</p>	<p>Manipular sonajeros, manubrio</p> <p>Subir y bajar escaleras</p> <p>trepar por cuerdas o neumáticos</p> <p>Trabajar la resolución de problemas de lenguaje, comunicación, creatividad de experiencias diversas</p>
Pileta de Agua	<p>Regaderas</p> <p>envases y vasijas</p>	<p>lenguaje</p> <p>afectivo social</p>	<p>Verbalizar comentarios</p> <p>Expresar sentimientos</p> <p>Interaccionar con pares y adultos</p>
Panel de Arte	<p>Pinturas de diferentes técnicas y materiales)</p>	<p>cognitivo</p>	<p>Fomentar la creatividad</p> <p>agudiza sus sentidos</p> <p>Experimentar sensaciones</p> <p>Plasmar sentimientos</p>
Triciclos	<p>Rutas definidas</p> <p>Ciclo Vía</p>	<p>lenguaje</p> <p>afectivo social</p> <p>motricidad</p>	<p>Verbalizar sus intenciones en el juego</p> <p>Realizar comentarios</p> <p>Respetar normas</p> <p>respetar turnos</p> <p>Socializar con sus compañeros</p> <p>Desarrollar la coordinación global</p> <p>Atención , capacidades perceptivas</p> <p>Roles</p>
Letreros de Señalizaciones del tránsito	<p>Carteles de madera con identificación de señalizaciones</p>	<p>lenguaje</p>	<p>verbalizar lo que ve en cada señalectica</p> <p>prevenir de forma verbal a sus pares acerca de lo que ve incorporar vocabulario nuevo a su repertorio</p>

Campana para túnel	Campana de bronce	cognitivo	Favorecer la: atención, Temporalidad, Espacialidad y el Ritmo
Túnel de Madera	Túnel de madera con aplicación de campana Señalización de altura del mismo Pintura	afectivo social cognitivo	socializar con sus pares respetar turnos Mejorar las nociones espaciales , arriba, abajo, dentro fuera Temporalidad
Foso de Arena	Implementos como baldes, palas, coladores, vasijas , poleas	afectivo social lenguaje cognitivo	interaccionar con sus pares en juegos individuales y grupales Mejorar la toma de decisiones verbalizar sus acciones realizar comentarios experimentar sensaciones y relación de causa efecto trabajar el razonamiento lógico
Mesones para el almuerzo	Implementos como platos, ollas, tazas	afectivo social	compartir con pares y adultos Potenciar las relaciones de forma afectiva colaborar en diferentes tareas de higiene integrarse a grupos

Como podemos ver en las imágenes se pueden percibir algunas situaciones de juego:



Imagen 1: Jugando en la superestructura barco



Imagen 2: Juego en casa



Imagen 3: Túnel de madera y campana



Imagen 4: Circuito para triciclos señalizado

El juego como principio pedagógico de acuerdo a las bases curriculares de la educación parvularia chilena explicita: es "carácter lúdico que deben tener principalmente las situaciones de aprendizaje, ya que el juego tiene un sentido fundamental en la vida de la niña y el niño. A través del juego, que es básicamente un proceso en sí para los párvulos y no sólo un medio, se abren permanentemente posibilidades para la imaginación, lo gozoso, la creatividad y la libertad" (Ministerio de Educación, 2011, P.224). Recrearse en espacios abiertos, con desafíos como la naturaleza, agua, aire, tierra, minerales, estructuras de la vida real, permiten desarrollar aprendizajes significativos de los niños y niñas

2. DISEÑO METODOLÓGICO.

El estudio es de paradigma cualitativo, con un enfoque de tipo descriptivo, transversal Instrumento de recolección de la información: Se aplica una pauta de observación, (Pauta nº 1)

La muestra es intencionada con un n de 80; 21 niños y 39 niñas en edades de dos años siete meses a cinco años y medio, pertenecientes al centro educativo Colmenita de la Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile

Se aplica Pauta de registro de observación del niño en situación pedagógica de juego durante los años 2013 y 2014 por dos veces a la semana en los meses lectivos del año académico, optando por meses alternados, marzo, junio y diciembre. La observación es realizada por dos maestras durante una hora diaria mientras dura el proceso de recogida de datos. Sin embargo cabe destacar que el juego se realizó siempre.

- **PROTOCOLOS:** Pauta nº 1

REGISTRO DE OBSERVACIÓN DEL NIÑO EN SITUACION PEDAGOGICA DE JUEGO

El siguiente instrumento tiene por objetivo registrar información respecto de la conducta que evidencie el párvulo en experiencia de exploración del espacio Parque de Juegos Multidimensional. Este registro consta de dos aspectos: personales y pedagógicos.

I.- ASPECTOS PERSONALES:

Nombre del Párvulo	Edad
--------------------	------

II.- ASPECTOS PEDAGÓGICOS: Complete con una x cada vez que observe la acción

Nº	CATEGORIAS	1	2	3	4	5	6	total
	COGNITIVO							
1	Es imaginativo							
2	Sigue instrucciones de la educadora							
3	Experimenta relaciones de causa-efecto, y razonamiento lógico							
4	Inventa situaciones							
5	Sugiere reglas de juegos motrices							
6	Conoce la secuencia de una actividad moticia							
7	Sugiere nuevas formas de usar el material							
	AFECTIVO SOCIAL							
1	Asume roles							
2	Respeto turnos							
3	Respeto las reglas del juego							
4	Expresa afectos							
5	Se integra con el grupo							
6	Crea conflicto con los materiales							
7	Está dispuesto a participar en la actividad							
8	Muestra expresiones faciales de agrado y desagrado							
	MOTRICIDAD							
1	Se mueve con soltura							
2	Utiliza el material para crear juegos motrices							
3	Sigue el ritmo del juego							
4	Crea juegos diversos en las diferentes estructuras del parque							
5	Desarrolla la coordinación global en el manejo en juegos de transporte							

6	<i>Desarrolla la praxia fina en actividades plásticas</i>							
7	<i>Sube y baja escaleras con dominio</i>							
8	<i>Trepa por cuerdas, sube y baja con dominio</i>							
	LENGUAJE							
1	<i>Escucha e interpreta instrucciones de la educadora</i>							
2	<i>Dialoga entre pares</i>							
3	<i>Realiza comentarios</i>							
4	<i>Incorpora vocabulario nuevo a su repertorio</i>							
5	<i>Previene a sus pares sobre obstáculos</i>							
6	<i>Verbaliza sus intenciones en el juego</i>							

3. RESULTADOS Y ANALISIS.

Los resultados se organizaron de forma cualitativa en la siguiente tabla:

Tabla 2: Resultados cualitativos en cada una de las estructuras del parque de juego

CASA	Afectivo Social ROLES:	Proponen roles y funciones en las tareas de limpieza "yo barro" Asumen y definen roles de papá , mamá e hijos Respetan jerarquías y turnos Se destaca el lider en el trabajo de equipo en las diferentes funciones de las tareas de casa (desarrollo de la personalidad)	Del 100% de las acciones registradas el 80% se observa en la categoría de roles y funciones
	Lenguaje	Conversan sobre la comida Diálogo entre pares Verbaliza sus intenciones en el juego	El 100% de las acciones de lenguaje se presentan ya que constantemente se produce una interacción comunicacional Se observa en situaciones en torno a problemas de toma de decisión con 65%
	Cognitivo	Organiza y participa en situaciones problemáticas, para subir a compañeras más pequeñas en escala de acceso	El 100% de las acciones en todos los tiempos observados
	Motricidad	Realizan acciones de motricidad fina al utilizar utensilios de cocina, poner la mesa barrer En cuanto a motricidad global , subida de escala de la casa , subir y bajar por la baranda con dominio	
CICLO VIA	Lenguaje:	Verbaliza sus intenciones en el juego Realiza comentarios Previene en forma verbal a sus amigos sobre obstáculos en la vía Incorpora vocabulario nuevo a su repertorio , ejemplo "salgan del taco" , "no vayas a tan velocidad"	El desarrollo del lenguaje se explicita en las diferentes acciones con la interacción de los materiales que los niños utilizan Incorporando vocabulario nuevo , en un 70% Manifiestan modelos del hogar en su lenguaje en un 60%

	<p>Motricidad</p> <p>Afectivo Social</p> <p>Cognitivo</p>	<p>Desarrolla la coordinación global en el manejo de la bicicleta, triciclos y carros de madera</p> <p>Pedalea con dominio la bicicleta y el triciclo</p> <p>Traslada con eficacia neumáticos por la ruta , saltando obstáculos</p> <p>Se integra con el grupo en el traslado de neumáticos</p> <p>Expresa afectos cuando ayuda a niños más pequeños</p> <p>Tira la bicicleta en pendientes a compañero</p> <p>Inventa situaciones en el traslado de los diferentes vehículos como triciclos, bicicletas o carros de arrastre</p> <p>Sugiere nuevas formas de usar el material. Socializa con sus compañeros las señales del tránsito</p> <p>Respetar normas</p>	<p>El 100% de las acciones se registra en la ciclo vía</p> <p>Si bien se produce una interacción positiva en relación a lo afectivo social No obstante se observan situaciones de conflicto y rencillas por lograr los vehículos con un 20%</p> <p>Se registra un 75% de las acciones en el periodo registrado</p>
BARCO SUPER ESTRUCTURA	<p>Motricidad:</p> <p>Lenguaje</p> <p>Afectivo Social</p> <p>Cognitivo</p>	<p>Sube y baja escaleras del barco</p> <p>Trepa por cuerda, sube y baja con dominio</p> <p>Se desliza por el tobogán en grupo</p> <p>Manipula el panel de las diferentes texturas</p> <p>En lenguaje comprensivo , comienza la actividad sin esperar indicaciones</p> <p>Sigue instrucciones de la educadora</p> <p>Escucha atentamente indicaciones de la educadora</p> <p>Expresa afectos</p> <p>Respetar turnos , en el tobogán y se agrupan para la bajada del resfalin</p> <p>Se ayudan entre compañeros en la subida de las dificultades de la soga o tobogán</p> <p>Adquiere nociones espaciales, arriba , abajo, dentro fuera, temporalidad con las diferentes estructuras del panel de texturas, tobogán y resfalin</p>	<p>Acciones de motricidad con los indicadores expuestos se observan constantemente , el 100% de las observaciones realizadas</p> <p>Un 25% del registro del lenguaje , ya que se enfatiza mayormente la motricidad</p> <p>Se observa un 80 % de conductas afectivas</p> <p>Un 15% de actitudes de competición y rencillas por lograr subir primero en algunos casos</p> <p>En un 100% por las posibilidades de interacción que presenta la estructura del barco</p> <p>Cabe destacar que se incluye pertinencia cultural, ya que la ciudad en que se encuentra el centro educativo es puerto</p>
PLAZA : PANEL DE ARTE	<p>LENGUAJE</p> <p>Afectivo Social</p>	<p>Verbaliza comentarios, como "que lindas las flores , me gusta esta plaza</p> <p>Manifiesta verbalmente lo lindo de la pintura de su amigo</p> <p>Crea dibujos y pinturas con tiza de color</p> <p>Expresa sentimientos de afecto con sus pares</p> <p>Experimenta sensaciones, plasma sentimientos</p>	<p>Se observa en un 60% de las observaciones , los niños se concentran en su creación artística en silencio , con un 35% del total de las experiencias registradas</p> <p>La creatividad se manifiesta con un 75% , lo cual se evidencia a través de sus creaciones</p>

Además, se convirtió en fortaleza la forma de relacionarnos como equipo, de planificar las actividades, etc. que fue en diálogo horizontal, abierto, respetuoso, creativo, donde cada opinión importaba, se incorporaba.

Y, sobre todo, las capacidades de organización de los niños en las diferentes estructuras del parque de juego

Por otro lado, destacar la generosidad, del personal del centro educativo y su apertura a mostrarnos su realidad, sus vidas, sus experiencias, sus sabidurías respecto a las experiencias de juego, al trabajo desde el afecto y el respeto con los niños y niñas así como con sus familias.

Después de que comprendimos y comprendieron que nuestro trabajo iba a fortalecer sus saberes, sus prácticas, su trabajo cotidiano, logramos diálogos respetuosos y un trabajo colectivo y colaborativo muy enriquecedor y fructífero.

Contar con las herramientas que nos permitieron establecer puentes comunicativos y de intercambio de saberes entre la academia y las comunidades educativas involucradas.

Además de poner a disposición las capacidades de nuestros investigadoras, académicos, funcionarios y colaboradores para fortalecer iniciativas que estén trabajando con el parque de juego multidimensional, especialmente en aquellos lugares en que la Universidad dispone.

Al mismo tiempo, que en el Jardín Infantil Colmenita ya estuvieran desarrollando el juego en el espacio exterior y lo tuvieran más integrado en sus procesos educativos- sin duda que enriqueció y facilitó el trabajo realizado.

4. CONCLUSIONES

Se puede concluir que el parque de juego es una estrategia que favorece los aprendizajes de los niños, ya que se mostraron más alegres, dispuestos, resolvieron situaciones problemáticas, reforzaron el trabajo entre pares y adultos, socializando las diferentes actividades desarrolladas e incluso en el aula. Se observó de manera muy significativa la ayuda y cooperación con sus compañeros más pequeños, potenciando de manera significativa su desarrollo próximo.

Respecto a los objetivos: se cumplieron en su totalidad, pues las educadoras se sintieron sustentadas y apoyadas por que consiguieron relacionar la práctica in situ desarrollada y mediada por ellas y los niños con la teoría propuesta.

Igualmente se actualizaron las teorías de juego y sus respectivos precursores de la educación infantil, con el personal del centro educativo, potenciando su rol profesional.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Campo, L. A., Mercado, L. C., Sánchez-Lozano, L. M., & Roberti, C. (2010). Importancia de la estimulación de las aptitudes básicas del aprendizaje desde la perspectiva del desarrollo infantil. *Psicogente*, 13(24), 397-411.

Linaza, J. L. (2013). El juego es un derecho y una necesidad de la infancia. *Bordon*, 65(1), 103-117.

Marín Martínez, N. (2013). Nuevas opciones constructivas en la teoría de Piaget sugeridas por las ideas de Vygotsky. *Revista Virtual EDUCyT*, 1.

Milicic, N. et al. (2012). Jugar y crecer. Un juego para cada día. Aguilar Chilena de Ediciones S.A, Chile.

Ministerio de Educación de Chile (2011). Experiencias de aprendizaje sobre Corporalidad y movimiento. Niñas y niños de cuatro a seis años de edad. Chile, Ministerio de Educación.

Salguero, M. J. C. (2011). Importancia de la inteligencia emocional como contribución al desarrollo integral de los niños/as de Educación Infantil. *Pedagogía magna*, (11), 178-188.

Sen, A., Escobar, A., Jiménez, F., Hernández, A. R., López, A. V., Rivera, S., ... & D Gitli, E. (2007). *Primero la gente: una mirada desde la ética del desarrollo a los principales problemas del mundo globalizado* (No. 306.3 S474). Programa Democracia y Transformación Global (Perú) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima (Perú). Facultad de Ciencias Sociales.

Unicef. (1989). *Convención sobre los derechos del niño: 20 de noviembre de 1989*. UNICEF.

Fecha de recepción: 13/4/2016
Fecha de aceptación: 13/6/2016



Revista Digital de Educación Física

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

ESTUDIO DE LAS ACCIONES TÉCNICAS DEL PORTERO DE FÚTBOL PROFESIONAL A LO LARGO DE UNA TEMPORADA: IMPLICACIONES PARA EL ENTRENAMIENTO.

Salvador Pérez Muñoz*, Rafael Domínguez Muñoz **, Alberto Rodríguez Cayetano*, Sergio López García* y Antonio Sánchez Muñoz*.

Email: sperezmu@upsa.es

*Profesor de la Universidad Pontificia de Salamanca, Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. España.

**Universidad Pontificia de Salamanca, Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. España.

RESUMEN

Son pocos los estudios relacionados con las acciones de los porteros y como el puesto de guardameta y sus funciones han ido evolucionando en los últimos años. El objetivo de este estudio es analizar las Acciones técnicas, ofensivas y defensivas, que realiza el portero de fútbol profesional. Se analizaron un total de 42 partidos de fútbol profesional a lo largo de toda una temporada completa. El total de acciones que realiza el portero son 1474 con una media de 17.55 por partido. El 64.72% son ofensivas y el 35.28% son defensivas. La acción técnica defensiva más importante son los blocajes, muy por encima del resto de acciones analizadas. En la fase ofensiva es, un elemento común con el resto de jugadores, como es el control-pase. Los resultados implican que las acciones de continuidad del juego son más importantes que las de reinicio, lo que provoca que las tareas de entrenamiento tienen que realizarse, en la medida de lo posible, con la presencia del resto de jugadores. Por último, el bloqueo es elemento que tiene que estar más presente en el trabajo diario del portero de fútbol profesional.

PALABRAS CLAVE:

Competición; Técnica Defensiva y Ofensiva; Rendimiento;

1. INTRODUCCIÓN

El fútbol que se inició como un simple juego ha evolucionado hasta convertirse en un gran negocio generador de riquezas, ilusiones y profundos sentimientos (Sánchez, Pérez & Yagüe, 2013), es hoy en día uno de los deportes más populares del mundo, de hecho es conocido como el “deporte rey” (Vitoria, 2005). Cuenta con más de 265 millones de personas que lo juegan (Kunz, 2007) y tiene una alta presencia en los medios de comunicación (De Rose, Ramos & Tribst, 2001).

Su estudio, al ser un deporte colectivo, es más complejo que los deportes individuales (Pérez & Fonseca, 2015). Requiere de un análisis multifactorial (Le Gall, Carling, Williams, & Reilly, 2010) puesto que los factores que afectan al rendimiento son más amplios (Palau, López, & López, 2010), conocerlos ayudará al entrenamiento y a su posterior rendimiento en la competición.

Uno de los medios utilizados para el estudio de la competición es a través de la observación (Ardá, Maneiro, Rial, Losada & Casal, 2014), siendo una de las fuentes de información más relevantes que existen (Castellano, 2000; Garganta, 2000; Hughes, 1996) para mejorar la comprensión y el conocimiento real del juego (Mombaerts, 2000). La información que se obtiene, es necesaria para desarrollar planes de entrenamiento específicos (Borrás & Sainz, 2005) y nos ayuda a planificar y determinar los objetivos y contenidos específicos del entrenamiento (Álvarez, 2012).

Dentro del análisis de la competición y de los roles que se pueden establecer en los deportes de cooperación - oposición el portero es uno de ellos (Antón, 1990; Sampedro, 1999), siendo, además, el puesto más específico y propio del fútbol, aunque no en exclusividad. Estamos hablando, por lo tanto, de un jugador especial en cuanto a los condicionamientos del juego, es el más importante a nivel reglamentario, sin portero no se puede jugar, así como que presenta unas reglas especiales propias de este puesto que limitan su comportamiento (Álvarez, 2012).

El estudio del portero se ha basado, tradicionalmente, en aspectos propios de la condición física y de la composición corporal, es decir, en aspectos que tienen más que ver con la preparación física y su rendimiento (Knoop, Fernández-Fernández & Ferrauti, 2013; Milanese, Cavedon, Corradini, De Vita & Zancanaro, 2015; Padulo, Haddad, Ardigò, Chamari & Pizzolato, 2014; Perroni, Vetrano, Camolese, Guidetti & Baldari, 2015; Rebelo, Coelho-e-Silva, Severino, Tessitore, & Figueiredo 2015; Ruas, Minozzo, Pinto, Brown & Pinto 2015), y del nivel de lesiones producidas (Eirale, Tol, Whiteley, Chalabi & Hölmich, 2014; Hart & Funk, 2013; Schmitt, Schlittler & Boesiger, 2010), incluso en el caso de cómo valoran y afectan los medios de comunicación sobre los porteros (Kristiansen, Roberts & Sisjord, 2012).

Especialmente, han sido estudiadas las acciones a balón parado del penalti y las actuaciones del portero desde diversos prismas, no sólo físicos sino también psicológicos y visuales (Díaz, Fajen & Phillips 2012; Misirlisoy & Haggard 2014; Navia & Ruiz, 2014; Peiyong & Inomata, 2012; Ryu, Kim, Abernethy & Mann, 2013; Vega, Ruiz & Valle, 2010; Villemain & Hauw, 2014).

La técnica se puede definir como una acción final que se corresponde con la fase de ejecución motriz y que significa la puesta en escena de las ideas del

jugador (Beni, 2010), que es dinámico y que adapta de forma individual a cada jugador (Ferignac, Gele, Lacoux, & Thomas 1965), que está compuesta por el conjunto de aprendizajes motrices específicos (Theodorescu, 1978) que le sirven para resolver un problema gestual racional y económicamente (Pintor, 1989).

En el caso del portero, la técnica es la parte operativa que ayuda a resolver un problema del juego en función de la situación en la que se encuentre (Ramón, 2004), ya sea defensiva cuando su equipo no tiene el balón y ofensiva cuando su equipo está en posesión del balón.

De forma específica las acciones técnico – tácticas defensivas del portero se entienden por todas aquellas acciones específicas ejecutadas por el portero en la fase defensiva de su equipo y que tienen por objetivo la protección de la portería con el fin de evitar el gol (Castelo, 1999).

De todas ellas, las que mayor relevancia tienen para el juego son las acciones defensivas, en las que el portero interviene de forma directa sobre el balón. Sin embargo, el nuevo modelo de portero que existe en la actualidad requiere de un correcto manejo de la técnica ofensiva (control, pase, conducción y regate) que sirva de apoyo y solución a sus compañeros y sea un jugador más cuando su equipo tenga la posesión del balón. Provocado por los cambios en la reglamentación, al no permitir al portero bloquear o coger el balón con las manos a pase de un compañero.

En este estudio se investigan las acciones técnicas defensivas y ofensivas que realiza el portero de fútbol a nivel profesional, en competición real a lo largo de una temporada, de forma longitudinal, a lo largo de una temporada. Esto nos permitirá establecer aquellos contenidos que son prioritarios para el entrenamiento, y en función de las demandas de la propia competición. Nos ayuda a salvar uno de los déficits que existen en este campo, que no es otro que la falta de estudios científicos que aborden la especificidad del puesto, donde se analicen la actividad competitiva del portero con el fin de orientar metodológicamente los entrenamientos (Sambade, 2008) y que se pueda transferir el conocimiento al entrenamiento específico.

Los objetivos que nos planteamos en nuestro estudio son: analizar las acciones técnicas defensivas y ofensivas del portero de fútbol profesional y determinar cuáles son las más importantes, y utilizar los datos para mejorar el entrenamiento y el posterior rendimiento del portero de fútbol profesional en competición.

2. MÉTODO

2.1. METODOLOGÍA

El estudio que se presenta se basa en la utilización de la metodología observacional, cuyo carácter científico se halla perfectamente avalado (Álvarez, 2012; Anguera, 1990; Anguera & Hernández-Mendo, 2014), siendo esta metodología una de las opciones de estudio humano (Anguera, Blanco, Losada & Hernández, 2000), además, resulta alentador su uso dentro del campo de la actividad física y

deportiva y que se puede utilizar de forma exitosa en un amplio espectro de estudios (Anguera & Hernández-Mendo, 2014). Este tipo de metodologías tiene que cumplir una serie de requisitos como son: que la conducta sea espontánea, dentro del contexto natural del sujeto, que se trate de un estudio preferentemente ideográfico, y la utilización de instrumentos de observación ad hoc, que utiliza como instrumento la categorización de las acciones que acontecen durante el partido objeto de análisis (Sánchez et al., 2012) sin manipular la realidad (Barriopedro & Muniesa, 2012) y permite al investigador llevar a cabo un adecuado seguimiento de todo el proceso llevado a cabo, ya sea de carácter micro o macro, en entrenamiento o en competición (Anguera & Hernández-Mendo, 2014).

2.2. MUESTRA

Se han analizado un total de 42 partidos de fútbol correspondientes a toda la temporada regular de liga en LFP Segunda División A. Donde se diferencia entre jugar como equipo local o como visitante, intervienen 2 porteros del mismo equipo, a lo largo de una temporada completa.

2.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Para recoger la información de cada uno de los partidos, se elabora una ficha de recogida de datos ad hoc, en donde se registran las acciones de técnica defensiva y ofensiva.

Dentro de los parámetros defensivos se recogen las siguientes acciones:

- Blocaje frontal, Blocaje ante centro lateral, Blocaje lateral (con caída lateral): Todas aquellas acciones en las que el portero se hace con el control y dominio del balón.
- Desvío: Todas aquellas acciones en las que el portero no se hace con el control del balón.
- Despeje de puños: Todas aquellas acciones en las que el portero no se hace con el control del balón y lo golpea con los puños.
- 1x1 con balón controlado: Todas aquellas acciones en las que el portero se enfrenta a un rival que tiene el balón controlado con los pies.

En el caso de los parámetros ofensivos las acciones que se recogen son las siguientes:

- De reinicio del juego, todas ellas con el pie y con el balón parado en el suelo:
 - Saque corto, Saque Medio y Saque Largo: Todas aquellas acciones técnicas de golpeo de balón que implican reiniciar de nuevo el juego.
- De continuidad del Juego (tanto con la mano como con el pie y en donde el balón no está parado ni reinicia el juego, sino que continua el juego ya sea de un compañero o de un rival):
 - Pase de volea orientado.
 - Pase a bote pronto orientado.

- Pase con la mano raso, alto y picado.
- Control – pase.
- Despeje con el pie.

2.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se calcularon los estadísticos descriptivos, media (M) y desviación típica (DT) de las diferentes variables estudiadas. Todos los datos que se han recogido se incluyen, codifican y analizan dentro del paquete estadístico SPSS 21.0. Se realiza un estudio descriptivo. Para el análisis intragrupo, se compararon los datos obtenidos a través de la ANOVA de medidas repetidas para contrastar si existen diferencias según el factor local – visitante y las periodos del partido (primera y segunda) en relación a las acciones técnicas defensivas y ofensivas de los porteros.

3. RESULTADOS

A nivel general, el total de acciones de técnica que realiza el portero a lo largo de una temporada son 1474 acciones con una media de 17.55 acciones por partido (DT 5.212), de las cuales 520 (M 6.19; DT 2.839) se corresponden con las defensivas y 954 ofensivas (M 11.36; DT 3.659) (tabla 1). El número de acciones ofensivas es unos 29.44% mayores que el de las acciones técnicas defensivas. Por lo tanto, las acciones técnicas ofensivas suponen un 64.72%, frente al 35.28% de las acciones defensivas.

Tabla 3: Elementos técnicos Total Temporada.

	N	M	DT	Suma
Total Acciones Defensivas y ofensivas	42	17.55	5.212	1474
Total Acciones Defensivas	42	6.19	2.839	520
Total Acciones Ofensivas	42	11.36	3.659	954

Las acciones técnicas defensivas que han realizado los porteros suponen un total de 520 acciones (M 6.19; DT 2.839), (tabla 2). La más utilizada es el “blocaje frontal” con 283 acciones (M 3.37; DT 1.822), seguido del “blocaje ante centro lateral” con 95 (M 1.13; DT 1.062), le sigue los “desvíos con la mano” 50 (M .60; DT .866), el “despeje de puños” 43 (M .51; DT .784), el “blocaje lateral” 28 (M .33; DT .567), el 1x1 con 17 acciones (M .20; DT .433) y por último, el despeje con la cabeza con tan sólo 4 acciones (M .05; DT .214).

En cuanto a la parte o periodo del partido, el total de acciones técnicas defensivas realizadas en la primera parte del partido son 265 (M 6.31; DT 2.967) (tabla 2). La más utilizada es el “blocaje frontal” con 146 acciones (M 3.48; DT 1.811), seguido del “blocaje ante centro lateral” 49 (M 1,17; DT 1.188), el “despeje de puños” (M .67; DT .874), los “desvíos con la mano” (M .48; DT .890), el “blocaje lateral” (M .29; DT .554), el 1x1 (M .17; DT .437) y por último, el despeje con la cabeza (M .07; DT .437). Con respecto al total de acciones en competición cambia que la tercera acción que se produce es el despeje de puños, pero el resto se mantienen igual en cuanto a la media de acciones. En la segunda parte el total de acciones técnicas defensivas realizadas por los porteros son 255 acciones (M 6.07;DT 2.735) (tabla 2). La más utilizada es el “blocaje frontal” con 137 acciones (M 3.26;DT 1.849),

seguido del “blocaje ante centro lateral” con 46 acciones (M 1.10; DT .932), le sigue los “desvíos con la mano” (M .71; DT .835) , el “blocaje lateral” (M .38;DT .582), el “despeje de puños” (M .36; DT .656) , el 1x1 (M .24; DT .43) y por último el despeje con la cabeza (.02). Con respecto a la primera parte los dos primeros aspectos técnicos se mantienen igual, lo que cambia es el tercero que ahora es el desvío con la mano.

Tabla 4: Elementos técnicos defensivos. Total Temporada y por Periodo.

	N	Total			1º Tiempo			2º Tiempo		
		M	DT	Suma	M	DT	Suma	M	DT	Suma
Blocaje frontal	42	3.37	1.822	283	3.48	1.811	146	3.26	1.849	137
Blocaje ante centro lateral	42	1.13	1.062	95	1.17	1.188	49	1.10	.932	46
Blocaje Lateral	42	.33	.567	28	.29	.554	12	.38	.582	16
Desvío con la mano	42	.60	.866	50	.48	.890	20	.71	.835	30
Despeje de puños	42	.51	.784	43	.67	.874	28	.36	.656	15
Despeje con la cabeza	42	.05	.214	4	.07	.261	3	.02	.154	1
1 contra uno controlado	42	.20	.433	17	.17	.437	7	.24	.431	10
Total	42	6.19	2.839	520	6.31	2.967	265	6.07	2.735	255

No existen diferencias estadísticamente significativas al analizar el factor parte / periodo del partido, es decir, no hay diferencias en las acciones defensivas en la primera y segunda parte del partido. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05 (Tabla 3).

Tabla 5: Diferencias Significativas: Periodo del partido: Primero y Segundo.

	F	Sig
Blocaje frontal	.288	.593
Blocaje ante centro lateral	.094	.760
Blocaje Lateral	.590	.445
Desvío con la mano	1.599	.210
Despeje de puños	3.368	.070
Despeje con la cabeza	1.038	.311
1 contra uno controlado	.569	.453

Respecto a las acciones técnicas en cuanto a jugar como local o visitante. En el caso de jugar como equipo local el total de acciones es de 234 con una media de 5.57 acciones técnicas defensivas (tabla 4). La acción que más se produce es el “blocaje frontal” con una media de 3.10, seguido del “blocaje ante centro lateral” con (.88), le sigue los “desvíos con la mano” (.52), el “blocaje lateral” (.45), el “despeje de puños” (.36), el 1x1 (.19) y por último el despeje con la cabeza (.07). En el caso de jugar como equipo visitante el total de acciones es de 286 con una media de 6.81 acciones técnicas defensivas (tabla 4). La acción que más se produce es el “blocaje frontal” con una media de 3.64, seguido del “blocaje ante centro lateral” con (1.38), le sigue los “desvíos con la mano” y “despeje de puños” (.67), el “blocaje lateral” y 1x1 (.21) y por último el despeje con la cabeza (.02).

Tabla 6: Elementos técnicos defensivos. Total Local y Visitante.

	Local				Visitante		
	N	M	DT	Suma	M	DT	Suma
Blocaje frontal	21	3.10	1.923	130	3.64	1.694	153
Blocaje ante centro lateral	21	.88	.861	37	1.38	1.188	58
Blocaje Lateral	21	.45	.670	19	.21	.415	9
Desvío con la mano	21	.52	.833	22	.67	.902	28
Despeje de puños	21	.36	.618	15	.67	.902	28
Despeje con la cabeza	21	.07	.261	3	.02	.154	1
1 contra uno controlado	21	.19	.397	8	.21	.470	9
Total	21	5.57	2.633	234	6.81	2.932	286

En el caso de jugar como local o visitante, sólo existen diferencias estadísticamente significativas en el caso de los blocajes ante centro lateral. Sin embargo, en el resto de elementos analizados no existen diferencias (tabla 5). Eso sí no es menos cierto que se producen un mayor número de acciones defensivas jugando como visitante que como local (tabla 4).

Tabla 7: Diferencias Significativas: Local y Visitante.

	F	Sig.
Blocaje frontal	1.918	.170
Blocaje ante centro lateral	4.875	.030*
Blocaje Lateral	3.832	.054
Desvío con la mano	.569	.453
Despeje de puños	3.368	.070
Despeje con la cabeza	1.038	.311
1 contra uno controlado	.063	.803

En el análisis de las acciones ofensivas, el total de acciones técnicas ofensivas realizadas por el portero son 954, con una media 11.36 acciones por partido (tabla 6). La más utilizada es el "control-pase" 224 (M 2.67; DT 2.102), seguido del "pase con la mano raso" 155 acciones (M 1.85; DT 1.661), le sigue los "saque corto con el pie" 136 acciones (M 1.62; DT 1.536), el "saque largo con el pie" 132 acciones (M 1.57; DT 1.758), el "despeje con el pie" 129 acciones (M 1.54; DT 1.321), el "volea orientado" 119 acciones (M 1.42; DT 1.466) y por último, el resto de acciones en menor número de acciones el "pase picado con la mano, saque medio con el pie, pase con la mano alto y bote pronto orientado" (.43; .11; .11; y .06, respectivamente). En cuanto a al reinicio del juego o la continuación, las acciones que más se producen son de continuidad en el juego, aquellas acciones de continuidad con un total de 677, frente a las 277 de reinicio de juego. Dentro de las acciones de continuidad las que más veces se producen son el "control - pase" y "pase con la mano raso", mientras que de reinicio de juego la acción que más se produce es la de "saque corto con el pie".

Tabla 8: Elementos técnicos ofensivos. Total Temporada.

	N	M	DT	Suma
Saque corto con el pie	42	1.62	1.536	136
Saque medio con el pie	42	.11	.411	9
Saque largo con el pie	42	1.57	1.758	132
Volea orientado	42	1.42	1.466	119
Bote pronto orientado	42	.06	.238	5

Pase con la mano raso	42	1.85	1.661	155
Pase con la mano alto	42	.11	.348	9
Pase con la mano picado	42	.43	.765	36
Control – pase	42	2.67	2.102	224
Despeje con el pie	42	1.54	1.321	129
Total	42	11.36	3.659	954

Si hablamos de los resultados obtenidos, dividiéndolos en primera parte y segunda parte de los partidos, vemos que se realizan más acciones ofensivas en la primera mitad con respecto a las que se realizan en la segunda 554 frente a 400, respectivamente. En la primera parte del partido la media de acciones del portero es 13.19 frente a las 9.52 que realizan en la segunda. En la primera mitad la más realizada son el control-pase con 135 acciones por partido (M 3.21; DT 2.159), seguida por pase con la mano raso 86 acciones (M 2.05; DT 1.780) y saque largo con el pie 83 acciones (M 1.98; DT 1.981) y corto con el pie 81 acciones (M 1.93; DT 1.614) (Tabla 7). Las menos utilizadas en la primera mitad son el bote pronto orientado (M 0.2), y el saque medio con el pie (M 0.7). En la segunda parte las menos utilizadas son esas dos acciones también, pero con medias superiores de actuación (0.10 y 0.14 respectivamente). Al igual que ocurre con las menos realizadas por los porteros, las más realizadas también se repiten siendo control-pase 89 acciones (M 2.12; DT 1.915), pase con la mano raso 69 acciones (M 1.64; DT 1.527) y saque corto con el pie 55 acciones (M 1.31; DT 1.405) (Tabla 7).

Tabla 9: Elementos técnicos ofensivos. Total Primera y Segunda Parte.

	Primera Parte				Segunda Parte		
	N	M	DT	Suma	M	DT	Suma
Saque corto con el pie	42	1.93	1.614	81	1.31	1.405	55
Saque medio con el pie	42	.07	.261	3	.14	.521	6
Saque largo con el pie	42	1.98	1.981	83	1.17	1.413	49
Volea orientado	42	1.48	1.469	62	1.36	1.479	57
Bote pronto orientado	42	.02	.154	1	.10	.297	4
Pase con la mano raso	42	2.05	1.780	86	1.64	1.527	69
Pase con la mano alto	42	.10	.297	4	.12	.395	5
Pase con la mano picado	42	.60	.828	25	.26	.665	11
Control – pase	42	3.21	2.159	135	2.12	1.915	89
Despeje con el pie	42	1.76	1.394	74	1.31	1.220	55
Total	42	13.19	2.915	554	9.52	3.423	400

Respecto a las acciones técnicas ofensivas en cuanto a jugar como local o visitante. En el caso de jugar como equipo local el total de acciones es de 476 con una media de 11.33 acciones técnicas ofensivas por partido jugado (tabla 8), mientras que, jugando como visitante se producen 478 acciones, nada más dos acciones, es decir, no existe diferencia en las acciones ofensivas realizadas en los partidos de local o de visitante. Siendo de nuevo el control-pase la acción más utilizada (2.79 y 2.55 de media en los partidos de local y visitante, respectivamente) y el bote pronto orientado es la menos realizada con 0.02 y 0.10 de media respectivamente (tabla 8).

Tabla 10: Elementos técnicos Ofensivos. Local y Visitante.

	Local				Visitante		
	N	M	DT	Suma	M	DT	Suma
Saque corto con el pie	21	1.55	1.596	65	1.69	1.490	71
Saque medio con el pie	21	.10	.297	4	.12	.504	5
Saque largo con el pie	21	1.60	1.822	67	1.55	1.714	65
Volea orientado	21	1.17	1.360	49	1.67	1.541	70
Bote pronto orientado	21	.02	.154	1	.10	.297	4
Pase con la mano raso	21	2.14	1.586	90	1.55	1.699	65
Pase con la mano alto	21	.10	.370	4	.12	.328	5
Pase con la mano picado	21	.40	.701	17	.45	.832	19
Control – pase	21	2.79	1.760	117	2.55	2.411	107
Despeje con el pie	21	1.48	1.215	62	1.60	1.432	67
Total	21	11.33	3.552	476	11.38	3.806	478

Existen diferencias significativas entre las acciones ofensivas en “Saque largo con el pie”, “Pase con la mano picado” y “control-pase”. Mientras que en el resto de acciones no existen diferencias por periodo de juego (tabla 9). A la hora de observar las acciones ofensivas cuando los porteros actúan como locales o visitantes, podemos ver que al jugar como locales las diferencias no son significativas, como podemos ver en la tabla 9, pero sin embargo al jugar fuera de casa existen diferencias significativas en el “saque largo con el pie”, tal y como queda reflejado abajo (tabla 9).

Tabla 11: Técnica ofensiva, Diferencias Significativas factores: Periodo de juego y Local o visitante.

	Total		Local		Visitante	
	F	Sig	F	Sig	F	Sig
Saque corto con el pie	3.515	.064	3.588	.065	.520	.475
Saque medio con el pie	.631	.429	.000	1.000	.841	.365
Saque largo con el pie	4.648	.034*	.575	.453	5.641	.022*
Volea orientado	.137	.712	.316	.577	1.003	.323
Bote pronto orientado	1.912	.171	1.000	.323	1.081	.305
Pase con la mano raso	1.251	.267	2.512	.121	.008	.929
Pase con la mano alto	.097	.756	.690	.411	.217	.644
Pase con la mano picado	4.138	.045*	2.462	.124	1.713	.198
Control – pase	6.049	.016*	2.290	.138	3.668	.063
Despeje con el pie	2.507	.117	1.034	.315	1.419	.241

Tampoco existen diferencias significativas entre jugar como local y como visitante a la hora de realizar las acciones en la primera o la segunda mitad del partido. Siguen siendo las más repetidas las anteriormente citadas y de nuevo el menos utilizado el bote pronto orientado (tabla 10).

Tabla 12: Técnica Ofensiva, Diferencias Significativas: Factor Local y Visitante y periodo de juego.

	Total		Primer Tiempo		Segundo Tiempo	
	F	Sig	F	Sig	F	Sig
Saque corto con el pie	.180	.673	.080	.778	.976	.329
Saque medio con el pie	.070	.793	.345	.560	.345	.560
Saque largo con el pie	.015	.902	.292	.592	.965	.332
Volea orientado	2.486	.119	3.821	.058	.096	.758
Bote pronto orientado	1.912	.171	1.000	.323	1.081	.305
Pase con la mano raso	2.754	.101	3.165	.083	.251	.619

Pase con la mano alto	.097	.756	1.081	.305	.149	.701
Pase con la mano picado	.080	.777	.034	.855	.053	.820
Control – pase	.267	.607	.005	.944	.781	.382
Despeje con el pie	.169	.682	.192	.663	.016	.901

4. DISCUSIÓN

La técnica ofensiva y defensiva del portero supone una media de acciones de 17.55 por partido. Las acciones defensivas por partido presentan una media de 6.19 por partido, mientras que las acciones ofensivas se corresponden con una media de 11.36 por partido. Como se puede observar es prácticamente el doble de acciones ofensivas que defensivas. Estos datos se relacionan directamente con los resultados extraídos por Álvarez (2012) que muestran que las acciones ofensivas son mayores que las defensivas y que muestran la nueva tendencia en el juego actual el portero que realiza más acciones ofensivas que defensivas, del mismo modo que lo señalan Sainz y Ortega (2002) y Bazuelo, Castilla y Gálvez (2007), los porcentajes de acciones ofensivas son algo mayores en nuestro estudio 64.72% frente al 61.15%, mientras que en las defensivas son menores, 35.28% frente al 38.8%.

En el caso de las acciones defensivas nuestros resultados no coinciden con el estudio realizado por Álvarez (2012), donde la media es de 10.45, del mismo modo que el total de acciones técnicas defensivas que se producen en el total de partidos. Si bien en el estudio realizado por Álvarez (2012) se estudian 22 partidos más que en nuestro estudio. Tampoco coinciden con los estudios de Carmichael y Thomas (2005) que presentan una media inferior, con 4.19 acciones, ni tampoco con Sainz de Baranda y Ortega (2002), ni Sainz, Ortega y Palao (2008). No existen diferencias estadísticamente significativas en las acciones defensivas que se producen en la primera y segunda parte del partido.

Tanto en nuestra investigación como en los de Sainz y Ortega (2002), Bazuelo, Castilla y Gálvez (2007) y Álvarez (2012) señalan que el “blocaje” es la acción técnica defensiva que más se produce en competición. Ahora bien los resultados obtenidos muestran un porcentaje mayor de blocajes frente a los del estudio de Álvarez (2012) 54.42% y 45.5%, respectivamente. Si bien, se produce en mayor medida, no significativa, cuando se juega fuera de casa en el blocaje frontal, pero sin embargo sí que hay diferencias en el caso de los blocajes ante centros laterales, es decir, en el caso de jugar en casa o fuera de casa como visitante.

A la vista de los resultados obtenidos en nuestro estudio las acciones de blocaje en estirada lateral y los desvíos, aunque son las más espectaculares, son las acciones que menos se realizan al igual que los resultados obtenidos en el estudio de Bazuelo, Castilla y Gálvez (2007), si bien son aquellas a las que se les suele dar una mayor importancia.

En lo que se refiere a las acciones de ataque, se realizan 954 acciones, con una media 11.36 acciones por partido. Por periodo de juego se realizan más acciones en el primer tiempo 544 que en el segundo 400, con una media de acciones de 13.19 frente a las 9.52, respectivamente. Y en jugar como local o visitante, prácticamente muestran las mismas acciones, 476 frente a 478, respectivamente. En este sentido, los datos obtenidos no coinciden con los extraídos

por Sainz y Serrato (2000), Sainz (2002), Sainz, Ortega y Garganta (2005), Sainz, Ortega y Rodríguez (2006) y Yagüe y Martín (1995), si bien todos estos estudios en el apartado ofensivo se analizan tanto los aspectos técnicos como tácticos. No existen diferencias significativas entre jugar como local o visitante en todos los elementos, excepto en el saque largo con el pie al jugar fuera de casa, ya que las acciones que se producen son prácticamente iguales. Por periodo de juego tampoco existen diferentes entre primer y segundo periodo.

La acción de reinicio de juego que más se repite es el saque con el pie, ya sea corto, medio o largo, con un total de 277 acciones, lo que supone el 29.03% de las acciones ofensivas, superiores a los resultados extraídos por Bazuelo, Castilla y Gálvez (2007) con un 21,88% y Álvarez (2012) con 20.84, e inferiores a los extraídos por Sainz, Ortega y Rodríguez (2006) con un 34,51%.

Ahora bien, dentro del nuevo modelo de portero que hay en la actualidad, nos encontramos que la segunda acción técnica se corresponde con el control-pase que se produce un total de 244 veces, lo que supone el 25.57% de las acciones ofensivas, superiores a los extraídos por Álvarez (2012) 21.1% y aún más altos que los que indican por Bazuelo, Castilla y Gálvez (2007) con un 15.76%. Lo que manifiesta la importancia del portero en la continuidad del juego ofensivo del equipo. Son mayores en la primera parte que en la segunda, 135 frente a 89 acciones, respectivamente.

Las acciones ofensivas realizadas con el pie, tanto de reinicio como de continuidad del juego, suponen un total de 754 lo que representa un 79.03% de acciones en las que el portero tiene que jugar con los pies frente al 20.96% en las que continua el juego a través de un pase con la mano 200 acciones, que coinciden, prácticamente igual, a los extraídos por Sainz, Ortega y Rodríguez (2006) y superiores a los que indicaban Yagüe y Martín (1995) con un 72.6%. Estos datos no se corresponden con los extraídos por García (1992), donde sucedía prácticamente al contrario (70% con las manos y 30% con los pies), hasta la llegada de la nueva normativa en la cual el portero no puede recoger el balón con las manos a pase de un compañero. Lo que asienta aún más el cambio en el modo de jugar y de entrenar al portero de fútbol, que sin dejar de ser portero, tiene que manejar el juego con el pie de una manera más eficiente, pero adaptada a su posición en el terreno de juego.

Estamos en la misma línea que nos manifiesta Álvarez (2012) al señalar que el portero participa cada vez con más frecuencia como un elemento más en la primera fase de ataque mediante pases cortos y seguros en propio campo. En este caso tenemos que en las acciones de continuidad, coincidiendo con las afirmaciones de Álvarez (2012), son mayores que las de reinicio, 677 frente a 277, respectivamente.

En el lado contrario, las acciones que menos se realizan son los pases a bote pronto y largo con las manos, del mismo modo que en el estudio de Bazuelo, Castilla y Gálvez (2007).

En el caso del contraataque tenemos que la volea orientada (propia del contraataque) es una acción que se manifiesta en pocas ocasiones, un 15% del

total, datos que no coinciden, a los que indican Sainz, Ortega y Rodríguez (2006) con 2.12% de las acciones.

5. ORIENTACIONES AL ENTRENAMIENTO

El fútbol ha cambiado, y especialmente, ha cambiado el juego del portero debido a la nueva normativa. Esto ha provocado que los elementos técnicos ofensivos tengan mayor presencia en el juego del portero que los defensivos. Por lo tanto, la presencia en los entrenamientos de acciones técnicas ofensivas tiene que tener una gran representación en el diseño de las tareas. Es necesario implicar al portero dentro del entrenamiento con el mayor número de jugadores posibles, para poder aplicar en el entrenamiento los elementos técnicos ofensivos propios de la competición. Eso sí, no podemos olvidar que el portero en la fase defensiva tiene una actuación muy importante, evitar encajar goles.

En el juego del portero de fútbol a nivel técnico defensivo o de evitación la acción más importante en competición es el bloqueo, ya sea frontal, ante centro lateral o con caída lateral. Por todo ello dentro de los contenidos específicos del entrenamiento del portero, el elemento técnico defensivo más importante a trabajar tiene que ser el bloqueo, muy por encima del resto de elementos técnicos defensivos analizados. En menor medida, los desvíos y despejes con los puños. Siendo el despeje con la cabeza el elemento que tiene menor presencia en el juego y por lo tanto el que menos se tiene que considerar en el entrenamiento.

En cuanto a las acciones técnicas ofensivas, tenemos que lo más importante, debido al cambio de normativa, son las acciones que tienen que ver con la continuidad en el juego, frente a las de reinicio.

Dentro de la continuidad, las acciones que requieren mayor presencia serán las de control – pase y pase raso con la mano, y en el caso de reinicio serán saque corto y largo. Por lo tanto la acción técnica ofensiva que más realiza el portero de fútbol, es también propia del jugador de campo, el control – pase que es un elemento de entrenamiento común. Eso sí, siempre con la intención de continuidad en el juego ofensivo, es decir, el portero ha pasado de ser pasivo en el juego ofensivo a activo en el juego del equipo, ya sea como apoyo – sostén o como apoyo en el juego combinativo. Esté será un elemento importante en el entrenamiento del portero, pero todo ello contextualizado en la posición y puesto específico que tiene en el campo, ya que las acciones de control – pase que realiza se producen en situaciones claras y concretas. De esta forma tenemos que huir de las tareas en las que el portero se integra con el resto de jugadores entremezclado con ellos en una tarea, ya que no tiene transferencia con el juego propio. Por ejemplo, si hacemos una tarea de juego combinativo, los 10 pases, y no entrenamos de forma estructurada, el portero para que tenga sentido su entrenamiento debería jugar por fuera del espacio del resto de compañeros, es en esta situación donde el portero sí que juega en situación igual a la del partido, básicamente ofreciendo una acción táctica de apoyo o de apoyo – sostén.

De los datos obtenidos, tenemos que jugar fuera de casa implica que se hacen más acciones de pase orientado de volea (inicio de contraataque), por ello, en las semanas en las que se juega fuera de casa es un elemento que se tiene que

incluir en el entrenamiento, por ejemplo como elemento específico en las tareas con el resto del equipo. Sin embargo jugar como local implica que se realicen más pases rasos con la mano, como inicio de juego combinativo, de ahí que al jugar en casa o como local se tiene que tener en cuenta este elemento técnico a trabajar con el resto del equipo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Álvarez, J. (2012). La actividad competitiva del portero de fútbol: análisis objetivo y orientaciones para el entrenamiento específico. *Revista de Preparación Física en el Fútbol*, 3, 69-83.

Anguera, M.T. (1990). Metodología observacional. En J. Arnau, M.T. Anguera & J. Gómez, *Metodología de la investigación de Ciencias del Comportamiento* (pp. 125-236).

Anguera, M.T., Blanco, A., Losada, J.L., & Hernández, A. (2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos. *Lecturas: EF y Deportes. Revista Digital*. <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>.

Anguera, T. & Hernández - Mendo, A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte: Estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*, 23 (1), 103-109.

Antón, J. L. (1990). *Balonmano: fundamentos y etapas de aprendizaje*. Madrid, Gymnos.

Ardá, T., Maneiro, R., Rial, A., Losada, J. L. & Casal, C.A. (2014). Análisis de la eficacia de los saques de esquina en la copa del mundo de fútbol 2010. Un intento de identificación de variables explicativas. *Revista de Psicología del Deporte*, 1 (23), 165-172.

Barriopedro, M. I. & Muniesa, C. (2012). *Análisis de datos en las ciencias de la actividad física y del deporte*. Madrid: Pirámide.

Bazuelo, C., Castilla, A., & Gálvez, J.C. (2007). Estudio comparativo de las habilidades técnicas tácticas más frecuentes entre porteros de primera y segunda división española de fútbol durante la temporada 2004-2005. *Revista Digital www.efdeportes.com*, 105.

Borrás, D., & Sainz, P. (2005). Análisis del córner en función del momento del partido en el mundial de Corea y Japón 2002. *Ciencia, Cultura y Deporte*, 2 (1), 87-93.

Carmichael, F & Thomas, D. (2005). Why did Greece win? An analysis of the team performance at Euro 2004. School of Accounting, Economics and Management Science University of Salford Management and Management. *Science Research Institute Working Paper 206/05*.

Castellano, J., (2000). *Observación y análisis de la acción de juego en el fútbol*. Tesis Doctoral: Universidad del País Vasco.

Castelo, J. (1999). *Fútbol. Estructura y dinámica del juego*. Barcelona: INDE.

De Rose, D., Ramos, R. & Tribst, M., (2001). Motivos que llevan a la práctica del baloncesto: un estudio con jóvenes atletas brasileños. *Revista de Psicología del Deporte*, 10, 293-304.

Díaz, G.J., Fajen, B.R. & Phillips, F. (2012) Anticipation from biological motion: the goalkeeper problem. *J Exp Psychol Hum Percept Realizar*, 38 (4), 848-864.

Eirale, C., Tol, J.L., Whiteley, R., Chalabi, H. & Hölmich P. (2014) Different injury pattern in goalkeepers compared to field players: a three-year epidemiological study of professional football. *J Med Sci Sport*, 17 (1), 34-38.

Feringnac, J., Gele, S., Lacoux, J. P. & Thomas, J, C. (1965). *La technique dans les sports collectifs*. Colloque International. Vichy.

García, F. (1992). La estadística y el portero de fútbol. *Apunts*, 29, 62-68.

Garganta, J. (2000). Análisis del juego en el fútbol. El recorrido evolutivo de las concepciones, métodos e instrumentos. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 14 (2), 5-14.

Hart. D. & Funk, L. (2013). Serious shoulder injuries in professional soccer: return to participation after surgery. *Knee Surg Deportes Traumatol Arthrosc*, 8.

Hughes, M.D. (1996). Notational analysis. En: T. Reilly (ed.). *Science and Soccer* (pp. 343- 361). London: E. y F.N. Spon.

Knoop, M., Fernández-Fernández, J. & Ferrauti, A. (2013). Evaluation of a specific reaction and action speed test for the soccer goalkeeper. *J Strength Cond Res*, 27 (8), 2141-2148.

Kristiansen, E., Roberts, G.C. & Sisjord, M.K. (2012). Coping with negative media content: The experiences of professional football goalkeepers. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 9 (4), 295-307.

Kunz M. (2007). *265 million playing football*. FIFA Magazine. Zurich: FIFA.

Le Gall, F., Carling, C., Williams, M. & Reilly, T. (2010). Anthropometric and fitness characteristics of international, professional and amateur male graduate soccer players from an elite youth academy. *Journal of science and medicine in sport*, 13 (1): 90-95.

Milanese, C., Cavedon, V., Corradini, G., De Vita, M. & Zancanaro, C. (2015). Seasonal DXA-measured body composition changes in professional male soccer players. *J Sports Sci*, 33 (12), 1219-1228.

Misirlisoy, E & Haggard, P. (2014) Asymmetric predictability and cognitive competition in football penalty shootouts. *Curr Biol*, 24 (16), 1918-1922.

Mombaerts, E., (2000). *Fútbol. Del análisis del juego a la formación del jugador*. Barcelona: INDE.

Navia, J. A., & Ruiz, L. M. (2014). Análisis de la complejidad perceptivo-motriz y psicológica del penalti en el fútbol. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 10 (37), 264-280.

- Padulo, J., Haddad, M., Ardigò, L.P., Chamari, K. & Pizzolato, F. (2014). High frequency performance analysis of professional soccergoalkeepers: a pilot study. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 11.
- Palau, J.M.; López, M. & López, M. (2010). Relación entre eficacia, lateralidad, y zona de lanzamiento del penalti en función del nivel de competición en fútbol. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 19(6), 153-66.
- Peiyong Z. & Inomata, K. (2012). Cognitive strategies for goalkeeper responding to soccer penalty kick. *Percept Habilidades Mot*, 115 (3), 969-983.
- Pérez, S. & Fonseca, D. (2015). Influencia de las acciones a balón parado en el fútbol de élite nacional e internacional: Análisis de los factores competición y jugar como local o visitante. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 32, 41-52.
- Perroni, F., Vetrano, M., Camolese, G., Guidetti, L., & Baldari C. (2015). Anthropometric and somatotype characteristics of young soccer players: differences among categories, sub-categories and playing position. *J Strength Cond Res*, 14.
- Pintor, D. (1989). Objetivos y contenidos de la formación deportiva. En J. Antón, *Entrenamiento deportivo en la edad escolar*. Málaga: Unisport.
- Ramón, I. (2004). *Planificación del modelo de formación integral del portero de fútbol en el proceso evolutivo*. Wanceulen: Sevilla.
- Rebelo, R., Coelho-e-Silva, M.J., Severino, V., Tessitore, A. & Figueiredo, A.J. (2015). Anthropometric and physiological profiling of youth soccer goalkeepers. *International Journal Sports Physiology Performance*, 10 (2), 224-231.
- Ruas, C.V., Minozzo, F., Pinto, M.D., Brown, L.E. & Pinto, R.S. (2015). Lower-extremity strength ratios of professional soccer players according to field position. *J Strength Cond Res*. 29 (5): 1220-1226. doi: 10.1519 / JSC.0000000000000766.
- Ryu, D., Kim, S., Abernethy, B., & Mann, D.L. (2013) Guiding attention aids the acquisition of anticipatory skill in novice soccergoalkeepers. *Res Q Exerc Deporte*, 84 (2), 252-262.
- Sainz, P. & Serrato, D. (2000). La utilidad de las Hojas de Observación en el Portero de Fútbol: Parte primera. *Cuadernos del Entrenador. Revista de la Federación Española de Fútbol*, 85, 34-51.
- Sainz, P. (2002). EUROCOPIA 2000: Análisis del portero. *Cuadernos del Entrenador. Revista de la Federación Española de Fútbol*, 93, 47-57.
- Sainz, P. & Ortega, E. (2002). Estudio comparativo de las acciones realizadas por los porteros de fútbol participantes en el Mundial de Francia 98 vs Eurocopia 2000. *Revista Digital www.efdeportes.com*, 49.
- Sainz, P., Ortega, E. & Garganta, J. (2005). Estudio de la acción y participación del portero en la fase ofensiva, en fútbol de alto rendimiento. En J. Pinto (Ed.), *Estudio 5* (pp. 74-84). Oporto, Universidade de Porto.
- Sainz, P, Rodríguez, D. & Ortega, E. (2006). Establecimiento de líneas de actuación del portero de fútbol de alto rendimiento en la fase ofensiva. *Revista Digital www.efdeportes.com*, 98.

Sainz, P., Ortega, E. & Palao, J.M. (2008). Analysis of goalkeeper's defence in the World Cup in Korea and Japan in 2002. *European Journal of Sports Science*, 8 (3), 127-134.

Sambade, J. (2008). Estudio y análisis de la actividad competitiva del portero de fútbol. Especialista en entrenamiento de porteros de fútbol. RFEF. Madrid. (apuntes inédito).

Sampedro, J. (1999). *Fundamentos de táctica deportiva, Análisis de la estrategia de los deportes*. Madrid: Editorial Gymnos.

Sánchez, J., García, J.M., Martín, J.M., Ramos, E., Arriaza, E., & Da Sival, M.E. (2012). Análisis y evaluación del lanzamiento de esquina (córner en el fútbol de alto nivel. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 5 (4), 140-146.

Sánchez, J., Pérez, S. & Yagüe, J. M^a (2013). *El proceso de enseñanza – aprendizaje de los deportes colectivos. Especial referencia al fútbol*. Sevilla: Wanceulen.

Schmitt, K., Schlittler, M. & Boesiger, P. (2010). Biomechanical loading of the hip during side jumps by soccer goalkeepers. *Journal of Sports Sciences*, 28 (1), 53–59.

Teodorescu, L. (1978). *Theorie et methologie des jeux sportifs*. Paris: Les editeurs français reunis.

Vega, R., Ruiz, R. & Valle, S. (2010). Tendencias de acción de porteros de fútbol profesional: el caso de los penaltis. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 10 (2), 23-32.

Villemain, A. & Hauw D. (2014). A situated analysis of football goalkeepers' experiences in critical game situations. *Percept Habilidades Mot*, 119 (3): 811-824.

Vitoria, M. (2005). *Motivación en deportistas juveniles de alta competición*. Madrid: Editorial Gymnos.

Yagüe, J.M. & Martín, J.L. (1995) El ataque del portero en el mundial de fútbol USA '94. *Cuadernos técnicos del entrenador. Revista de la Federación Española de Fútbol*, 67,38-48.

Fecha de recepción: 6/5/2016
Fecha de aceptación: 14/7/2016



Revista Digital de Educación Física

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

LOS DEPORTES INDIVIDUALES. SUS CARACTERÍSTICAS Y TAXONOMÍA

Alfonso Valero Valenzuela

Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia (España)
Email: avalero@um.es

Alberto Gómez-Mármol

Facultad de Educación. Universidad de Murcia (España)
Email: alberto.gomez1@um.es

RESUMEN

Resulta común que las investigaciones que versan sobre un determinado deporte incluyan una definición del mismo a partir del análisis de sus características. Este proceso de análisis para calificarlos se puede agilizar a partir del conocimiento de clasificaciones previas que ya ubiquen a los deportes dentro de un grupo con unas características explícitamente determinadas. Así, este artículo incide sobre los deportes individuales, abordando su delimitación conceptual así como los elementos que poseen en común este tipo de deportes y el análisis de sus aspectos técnicos, los de carácter táctico y de sus condiciones de práctica según sus reglamentos.

PALABRAS CLAVE:

Técnica; táctica; reglamento; clasificación; praxiología motriz.

INTRODUCCIÓN.

La importancia del establecimiento de una clasificación de cualquier objeto de estudio independientemente del criterio al que se atienda para diseñarla como punto de partida para su análisis ha sido destacada ya por diversos autores (Castarlenas et al., 1993; Hernández et al., 2000). A tal respecto, tal y como se indica en Sánchez-Alcaraz (2016), es habitual que las publicaciones que versan sobre alguna práctica deportiva señalen las características que definen a la misma, pero partiendo de su análisis, obviando por tanto, posibles taxonomías previas que ya hayan realizado clasificaciones en función de distintas características. De este modo, el presente trabajo facilita a futuros estudios que versen sobre los deportes, en concreto aquellos considerados de carácter individual, una síntesis actualizada con la que definir sus características. La necesidad de realizar nuevas propuestas taxonómicas de los deportes individuales ya fue reseñada en la tesis doctoral de Díaz Ocejo (2010) y, más recientemente, en la de Carreras (2015).

Así, este artículo analiza los deportes individuales, debiendo señalar, en un primer momento, que el niño ejecuta una serie de acciones motrices según el estadio evolutivo en que se encuentra: reptar, coger, gatear, cuadrupedías, trepar, caminar, marchar, correr, saltar, lanzar, etc. que le proporciona una motricidad característica. Así, los deportes individuales proceden de la reglamentación y competencia de estas capacidades específicas del ser humano y que posibilitan al mismo su relación con el medio ambiente (Olivera, 1989). De entre las evoluciones que puede haber de estas acciones motrices a los deportes individuales encontramos para el caso del atletismo las acciones motrices de caminar que permiten marchar, correr y saltar, así como la capacidad prensil que permite tomar, coger y con ello lanzar y tirar. Sea como fuere, a tal respecto Gutiérrez y Pilsa (2006) afirman que uno de los primeros pasos de toda investigación debe ser la delimitación semántica de los conceptos que en ella se tratan. Así, no sólo por omisión se encuentran difuminados los límites de la definición sino que también se debe al desacuerdo general con respecto a cuáles son los criterios a los se debe atender (tipo de exigencia física, relaciones entre individuos, incertidumbre con el medio, presencia de implementos...). Es por ello por lo que, siguiendo sus recomendaciones, a continuación se incluye un apartado basado en la delimitación conceptual de los deportes individuales.

1. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE LOS DEPORTES INDIVIDUALES.

1.1. DEFINICIÓN DE DEPORTE INDIVIDUAL.

Siguiendo a Parlebás (1988), se considera deporte a una situación motriz de competición institucionalizada en la que participa el individuo que desarrolla una actividad, en un determinado espacio de acción y donde puede haber o no compañeros y adversarios.

De un modo más concreto, en lo concerniente a los deportes individuales, Antón (1989) los define como aquella actividad física de carácter psicomotriz, en la que la incertidumbre en su realización sólo puede provenir del adversario directo o del medio en que se desarrolla. Por su parte, Hernández y Rodríguez (2004) los definen como todos aquellos deportes en los que la participación es individual, sin

presencia de compañeros ni adversarios que puedan perjudicar la ejecución del gesto distinguiendo, según las características de medio, los de medio fijo como salto de altura y los de medio fluctuante como el windsurf.

De un modo más reciente, Ruiz (2012) indica que los deportes individuales son aquellos en los que el participante se encuentra solo en el espacio y afronta una situación motriz, superándose a sí mismo, a una marca, a una distancia o una puntuación.

Se observa pues, cierta controversia en cuanto a la posibilidad de consideración de adversarios que coinciden en el tiempo o no dentro de los deportes individuales. A tal respecto, los autores del presente trabajo señalan que se debe distinguir dentro del modo de oposición frente a adversarios aquellos con oposición directa, sea en espacio dividido como el tenis o en espacio compartido como el judo, con aquellos en los que la oposición se realiza mediante la comparación entre marcas (tiempos, distancias o ejecuciones, por ejemplo) como pueden ser los saltos de trampolín o las pruebas de descenso en esquí.

Disponiendo de una primera aproximación al concepto de deporte individual, el siguiente paso a abordar es analizar las características que poseen este tipo de deportes con la intención de poder aportar una clasificación que los agrupe en función de los elementos que comparten.

1.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPORTES INDIVIDUALES.

La característica más significativa de los deportes individuales consiste en que el individuo que actúa lo hace en solitario y, en consecuencia, no se produce ningún tipo de interacción o comunicación con compañeros, aunque sí puede existir con el medio (Parlebás, 1988).

Otras características que resalta Sebastiani (1999) son que el carácter competitivo de estos deportes se centra, fundamentalmente, en la superación de uno mismo. Esta circunstancia requiere del individuo la movilización de una serie de capacidades: control mental, concentración, estabilidad emocional y aceptación de un alto grado de responsabilidad. Valoran y ponen de manifiesto el nivel individual, facilitando de esta forma el conocimiento de uno mismo y la autovaloración personal. Exigen una gran complejidad en el funcionamiento del mecanismo de ejecución. La eficacia en su realización depende en gran medida del nivel alcanzado en dos aspectos: el dominio técnico y las cualidades físicas. Aparecen en algunos de ellos la utilización de objetos o instrumentos de cierta complejidad.

Una de las condiciones que se tienen siempre en cuenta para proceder adecuadamente en la iniciación deportiva es ver si el deporte se desarrolla en un medio estable o por el contrario tienen lugar en un medio inestable. De tal modo que las características que presentan los deportes individuales de medio fijo son:

- Una gran complejidad en el mecanismo de ejecución y una alta organización temporal, es decir, una estructura temporal muy estable y perfectamente conocida por el deportista.

- Escasa exigencia del mecanismo de percepción, porque la alta estabilidad del medio permite al practicante realizar la acción casi sin información exterior, pues todos los datos son conocidos de antemano y el deportista tiene decidido con anterioridad las soluciones motrices a aplicar.
- En la mayoría de los casos, sistemas de valoración de los resultados con un alto grado de objetividad al ser medidos con parámetros estables (tiempo, espacio o peso, por ejemplo).

Por su parte los deportes individuales de medio variable o fluctuante poseen las siguientes particularidades:

- Estas actividades presentan un mínimo de organización, pero en muchos casos sin perder el componente de complejidad que puede aparecer acompañado del factor riesgo y aventura. Esta baja organización está en función del alto nivel de incertidumbre creado por el medio. Se desconoce en todo momento la estructura temporal.
- Importancia del mecanismo de percepción y decisión en función de la inestabilidad del medio.
- Gran componente de motivación que radica en el grado de riesgo y aventura.

1.3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LOS DEPORTES INDIVIDUALES.

La técnica es la fase motriz o visible de la acción de juego; es el resultado de los procesos cognitivos y nerviosos de la percepción y del pensamiento táctico, contando con las características físicas y el nivel de habilidad del ejecutor (Sampedro, 1999).

Seguendo a Sebastiani (1999), una buena técnica facilita la realización del trabajo con un mínimo de desgaste energético, permitiendo a la vez la consecución de mejores resultados donde eficacia hace referencia a la obtención de la máxima similitud entre el proyecto y la ejecución y economía a aprovechar al máximo la energía disponible, alcanzando al máximo los resultados y gastando lo menos posible.

Las técnicas constitutivas de los distintos deportes individuales están determinadas por el espacio en el que se desarrollan, los materiales empleados y las normas reglamentarias establecidas. Las acciones resultantes son siempre consecuencia de unas exigencias física y fisiológica, ejecutadas con la mayor eficiencia biomecánica posible, dentro de los límites establecidos por el reglamento, dándose múltiples combinaciones y tipos de acciones técnicas.

En los deportes individuales los aspectos técnicos están basados en:

- La mejora de las cualidades físicas.
- La adquisición de gestos técnicos (automatismos).
- El estilo técnico, es decir, la adaptación de los aspectos técnicos de base a las características del sujeto.

- La estabilidad de la técnica frente a modificaciones internas como el cansancio o el equilibrio psicológico, o frente a modificaciones externas, como el ambiente o las características de la instalación.

Cada objetivo motor puede lograrse de distinta manera, por esta razón puede no existir una sola técnica, sino que siempre hay varias y distintas posibilidades de alcanzar el mismo objetivo. Aún cuando la técnica de los deportistas de élite sea muy parecida, se pueden constatar diferencias relacionadas con la personalidad del individuo. Las técnicas están sometidas a un constante y continuo proceso de perfeccionamiento.

1.4. ASPECTOS TÁCTICOS DE LOS DEPORTES INDIVIDUALES.

Para Sampedro (1999), la táctica es la combinación inteligente de los recursos motrices, de forma individual y colectiva, para solucionar las situaciones de juego de forma actual que surgen de la propia actividad competitiva.

Siguiendo a Sebastiani (1999), la posibilidad de victoria en la competición queda determinada por el grado de aprovechamiento de sus componentes básicos: condición física, capacidad técnica, capacidad táctica y la voluntad de lucha.

La capacidad del pensamiento táctico desempeña un papel decisivo a la hora de orientarse los deportistas en situaciones complicadas de competición, al tener que lograr distintos objetivos tácticos y especialmente cuando emprenden acciones constructivas. Es gracias al pensamiento táctico que los deportistas reproducen y evalúan exactamente la situación, captan su verdadero sentido, descubren las intenciones del contrincante, prevén el desarrollo de la acción, fijan la posición propia y deciden las pautas a seguir.

Los pensamientos tácticos se harán siempre con la pretensión de obtener un resultado exitoso, por ello se realizará un análisis previo de la situación y circunstancias en que se desarrolla la práctica; como consecuencia de dicho análisis, se elaborará un planteamiento teórico de la forma de proceder, que posteriormente será puesto en práctica. Por último, se realizará un análisis de la acción (conocimiento de resultados y conocimiento de la ejecución).

Aunque los deportes individuales son prioritariamente técnicos, también tiene un componente táctico. La táctica en este grupo de deportes consiste en la distribución racional de las fuerzas durante todo el desarrollo de la competición.

En los deportes en los que haya confrontación puntual con algún adversario, estos aspectos tácticos estarán basados en las acciones para conseguir ventajas (situarse en el pelotón), o en una correcta elección de la táctica a utilizar (estrategia en la carrera, salir fuera, pasar lento, esprintar al final, etc.).

En las distintas especialidades deportivas, se pueden observar tendencias distintas a la hora de utilizar la táctica, que se adaptan a las características particulares del deporte. Sebastiani (1999), destaca estas tendencias tácticas:

- Especialidad de baja o nula implicación táctica: En las carreras de velocidad tanto en atletismo como en natación, no existe ni incertidumbre del medio, ni del oponente. Tampoco existe la necesidad de dosificar el esfuerzo.
- Especialidades de poca implicación táctica: Incluimos en este grupo las carreras de fondo y medio fondo que presentan tres variables respecto a los del anterior grupo: la dosificación del esfuerzo en función de las propias fuerzas, las características del oponente y la posibilidad de apoyos del “eventual compañero de equipo”.
- Toma de decisiones previas a la competición: Principalmente en la gimnasia, antes de iniciar una competición se decide qué elementos se van a integrar en el ejercicio, la coreografía e incluso el diseño del maillot y, en su caso, el maquillaje. También en atletismo, en el salto de pértiga y altura, se decide a qué altura se empezará a saltar.
- La actitud como táctica: Muchos deportistas tienen, durante la competición, una actitud que provoca inseguridad en los adversarios, o pueden decantar una puntuación de los jueces.

1.5. ASPECTOS REGLAMENTARIOS DE LOS DEPORTES INDIVIDUALES.

Sampedro (1999), define el reglamento deportivo como un conjunto o sistema de reglas y normas con una lógica intrínseca que marca los requisitos necesarios para el desarrollo de la acción de juego que determina en parte la lógica interna del deporte que regula.

Las características comunes que podemos observar en los reglamentos de los deportes individuales son:

- Espaciales, como la ocupación de calles, zonas de recepción del móvil, etc.
- Temporales, tiempo máximo de ejecución, lucha contra el crono, etc.
- Limitaciones técnicas, limitaciones en las acciones como no batir con los dos pies en salto de altura, no tocar el aparato con el cuerpo, respetar los estilos de natación, etc.
- Ponderales, relacionadas con el peso y medida, tanto del participante (halterofilia) como de los implementos.
- Relacionadas con los sistemas de medición del resultado: confrontación directa con otros participantes, medida objetiva (cronómetro, cinta métrica, etc.) o medida subjetiva (mediante jueces como en la gimnasia o en los saltos de trampolín, por ejemplo), etc.

2. TAXONOMÍA DE LOS DEPORTES INDIVIDUALES.

Existen múltiples clasificaciones del deporte hechas con criterios muy divergentes y diferenciados, las cuales permiten ver y analizar al deporte desde múltiples puntos de vista. Sin embargo algunas de ellas dejan de lado deportes individuales como la natación, el ciclismo o el atletismo, como es el caso de Ellis (1983), que establece una clasificación de los juegos deportivos agrupándolos en juegos deportivos de blanco y diana, campo y bate, cancha dividida o red y muro

y de invasión. Se presentan así, de manera que cada uno de ellos posea una problemática general similar, así como características e intenciones básicas, contexto social y principios o aspectos tácticos básicos similares.

En cambio, otros deportes (especialmente en los que no hay un móvil de por medio) quedan excluidos a pesar de su gran peso social y popularidad. Por ello, se hace necesario el uso de una taxonomía en la que puedan verse incluidas todas estas prácticas deportivas dando respuesta a la actividad física realizada por los ciudadanos. En este sentido, años atrás, Parlebás (1988), presenta una taxonomía que tiene como criterio fundamental el tipo de interacción que se da entre los participantes y entre estos y el medio físico en el que la actividad tiene lugar. Con ello establece dos grandes grupos denominados deportes psicomotrices y sociomotrices, subdividiendo a estos últimos en tres subgrupos (de cooperación, de oposición y de cooperación/oposición).

Para Parlebás (1988), el factor que determina las características de cada situación motriz es la noción de incertidumbre y su existencia o no. Dicha incertidumbre puede ser debida al entorno físico, a los compañeros que actúan de forma conjunta o a los adversarios de forma conjunta o separada. Por ello, se diferencian dos tipos de situaciones, aquellas en las que el individuo actúa solo (situaciones psicomotrices), y aquellas en las que el individuo actúa con otros (situaciones sociomotrices), y dentro de las primeras se distingue entre aquellas de medio fijo y las de medio variable o fluctuante.

En función de la presencia de otros deportistas, se establecen dos categorías (Sebastiani, 1999):

- Actuación en solitario: saltos y lanzamientos de atletismo, saltos de trampolín y palanca, tiro con arco, tiro al plato, salto de obstáculos en equitación, escalada, paracaidismo, etc.
- Actuación simultánea con otros deportistas (siempre que la finalidad sea la superación de uno mismo): carreras de atletismo y natación, ciclismo, esquí de fondo, windsurf, etc.

En función de la incertidumbre creada por el medio, se establece:

- Con el medio fijo:
 - Sin presencia de objetos o instrumentos que sean necesarios manipular: carreras de atletismo en pista, natación en piscina, salto de altura, longitud y triple en atletismo, gimnasia artística (suelo), saltos de trampolín, etc.
 - Con presencia de objetos o instrumentos que sea necesario manipular: lanzamientos de atletismo, salto con pértiga, gimnasia rítmica, tiro con arco, halterofilia, ciclismo en pista, patinaje, etc.
- Con el medio fluctuante o variable:
 - Sin presencia de objetos o instrumentos que sea necesario manipular: campo a través, escalada libre, natación en aguas libres, etc.
 - Con presencia de objetos o instrumentos que sean necesarios manipular: ciclismo en carretera, mountain-bike, piragüismo en aguas bravas,

escalada artificial, esquí, cross de orientación, paracaidismo, windsurf, ala delta, submarinismo, triatlón, vela, etc.

A continuación se presenta la Figura 1, que trata de recoger las dos clasificaciones anteriores para el caso del atletismo.

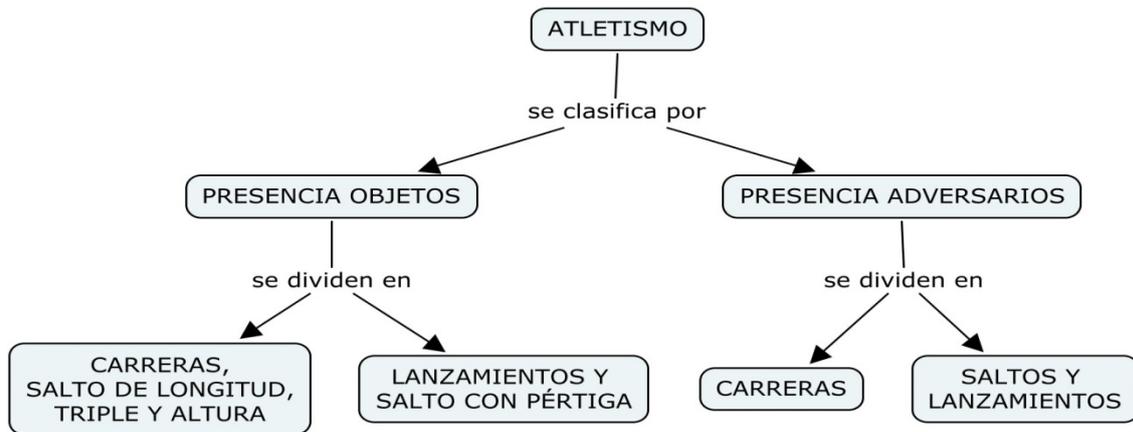


Figura 1. Mapa conceptual de la clasificación del atletismo en función de la presencia de objetos y de otros deportistas.

Otra clasificación que puede ser interesante es la ofrecida por Batalla y Martínez (2002), que clasifican a los deportes individuales en función de dos criterios, uno la similitud de las acciones desarrolladas, y otro, la similitud en el medio y en los materiales utilizados (figura 2).

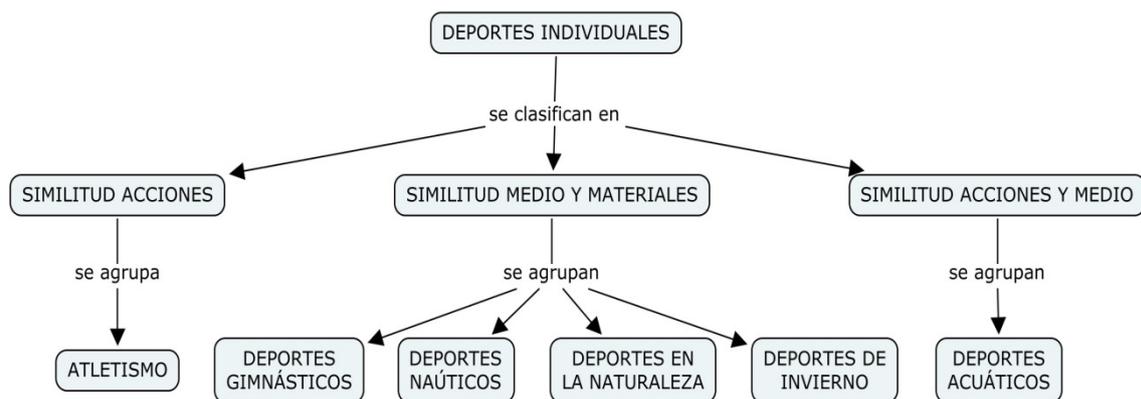


Figura 2. Mapa conceptual de la clasificación de los deportes individuales según Batalla y Martínez (2002).

Así, dentro del bloque de deportes con acciones similares se encuentran los deportes atléticos y combinados: el atletismo y sus modalidades, además del triatlón y pentatlón moderno. En este caso el elemento que los cohesiona es la similitud de las acciones desarrolladas.

Por otro lado, se hallan los deportes de acciones y medio similares, como es el caso de los deportes acuáticos: todos los que tienen lugar en instalaciones acuáticas (piscinas) y utilizan en mayor o menor medida el nado: natación, natación sincronizada, saltos de palanca y trampolín. El elemento que los cohesiona son las acciones efectuadas y la instalación que se utiliza.

Por último, están los deportes con medio y materiales similares, que a su vez contienen las siguientes prácticas deportivas:

- Deportes gimnásticos: aquellos deportes que tienen lugar en una sala, tapiz o elemento similar y que tratan de efectuar una serie de acciones lo más fielmente posible a unos criterios reglamentarios: gimnasia artística, gimnasia rítmica, aeróbic, bailes de salón y halterofilia. Los cuatro primeros deportes presentan cierta similitud en las acciones efectuadas o, como, mínimo en la forma de valorar el rendimiento (juicio subjetivo), pero la halterofilia escapa a este criterio.
- Deportes náuticos: aquellos deportes que se desarrollan en espacios acuáticos abiertos ya al aire libre, en muchos casos naturales (ríos, lagos, mares) pero también artificiales (canales): vela, remo, piragüismo, motonáutica, esquí náutico y actividades subacuáticas. Aquí el criterio de agrupación responde a la similitud del medio y, en cierta medida, del material (ya que casi todos utilizan embarcaciones de uno u otro tipo).
- Deportes de invierno: agrupa aquellos deportes que se realizan sobre nieve o hielo: esquí alpino, esquí de fondo, saltos de esquí, snowboard, patinaje sobre hielo...
- Deportes que se realizan con un vehículo o utilizando un sistema de locomoción: son los deportes de motor: automovilismo y motociclismo; la hípica; los deportes aéreos; los derivados del patinaje sobre ruedas y aquellos que utilizan bicicleta. Se trata de una categoría muy abierta, siendo el elemento de agrupación, la utilización de un vehículo artificial o de un animal.
- Otros deportes individuales: deportes en la naturaleza y deportes de precisión: incluimos aquellas modalidades deportivas que, por un lado, no encajaban en los otros grupos y, por otro, no tenían la suficiente extensión como para merecer un grupo independiente.

3. CONCLUSIONES.

Son numerosas las clasificaciones que se han realizado sobre los deportes en general, y en algunas ocasiones quedando excluidos deportes individuales. Igualmente, hay una gran variedad de clasificaciones de los deportes individuales atendiendo a diferentes criterios, lo que nos lleva a la conclusión de que no hay una ideal para todo. Por tanto, a raíz de las aquí expuestas u otras concretas, el profesional de las ciencias del deporte que trabaja en una actividad deportiva de carácter individual, ha de elegir aquella taxonomía que mejor se ajuste a sus intereses y necesidades.

Las clasificaciones aquí expuestas permiten tomar conciencia de los aspectos en común que comparte un deporte en concreto con otros individuales, así como las diferencias que lo hacen distinto. Esto nos ayuda a conocer más en profundidad el deporte individual en cuestión y ampliar la visión global que podemos tener del mismo.

Además, de cara a realizar nuevos planteamientos metodológicos, o propuestas de investigación e de innovación, se pueden aprovechar las características que comparten los deportes individuales encuadrados dentro de una misma categoría, para transferir los conocimientos que se poseen sobre un deporte al resto de los de su categoría, siendo una herramienta valiosa para avanzar en este campo.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Antón, J. (1989). *Entrenamiento deportivo en edad escolar*. Málaga: Unisport.

Batalla, A. y Martínez, P. (2002). *Deportes individuales*. Barcelona: Inde.

Carreras, J. (2015). *Estrategias metodológicas en la enseñanza del balonmano, de la natación y del tenis a nivel de iniciación deportiva*. Tesis doctoral: Universidad de Huelva.

Castarlenas, J.L., Durán, C., Lagardera, F., Lasierra, G., Lavega, P., Mateu, M. & Ruiz, P. (1993). Hacia la construcción de una disciplina praxiológica que acoja y estudie la diversidad de prácticas corporales y deportivas existentes. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 32, 19-26.

Díaz Ocejo, J. (2010). *Análisis de las estrategias cognitivas en algunos deportes individuales y de adversario*. Tesis doctoral: Universidad de Málaga.

Ellis, M. (1983). *Similarities and differences in games: A system for classification*. En VV.AA. *Teaching Team Sports*. Roma: Congreso AIESEP, 137-142.

Gutiérrez, M. & Pilsa, C. (2006). Orientaciones hacia la deportividad de los alumnos de educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 4, 86- 92.

Hernández, J., Castro, U., Cruz, H, Gil, G., Hernández, L.M., Quiroga, M. & Rodríguez, J.P. (2000). ¿Taxonomía de las actividades o de las situaciones motrices? *Apunts, Educación Física y Deportes*, 60, 95-100.

Hernández, J. & Rodríguez, J.P. (2004). *La praxiología motriz: fundamentos y aplicaciones*. Barcelona: Inde.

Olivera, J. (1989). Hacia un deporte educativo en una educación física renovadora. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 16-17, 63-75.

Parlebás, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Málaga: Unisport, Junta de Andalucía.

Ruiz, J. (2012). *Nuevas perspectivas para una orientación educativa del deporte*. Madrid: CCS.

Sampedro, J. (1999). *Fundamentos de táctica deportiva. Análisis de la estrategia de los deportes*. Madrid: Gymnos.

Sánchez-Alcaraz, B.J. (2016). *Fundamentos de los deportes de raqueta y pala*. Madrid: Pila Teleña.

Sebastiani, E.M. (1999). La enseñanza de los deportes individuales. Modelos de intervención pedagógica. En D. Blázquez (ed.). *La iniciación deportiva y el deporte escolar* (pp. 311-332). Barcelona: Inde.

Fecha de recepción: 2/2/2016
Fecha de aceptación: 21/7/2016



Revista Digital de Educación Física

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

PERCEPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA EXTRAESCOLAR DE ALUMNADO DE SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA (8-10 AÑOS) Y EN SUS PADRES Y MADRES.

Víctor Pablo Pardo Arquero

Doctor en Educación y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
Licenciado en Bioquímica. Diplomado en Magisterio
Docente (Córdoba, España)
victorppa@hotmail.es

RESUMEN

La actividad físico-deportiva implica importantes beneficios para la salud desde la infancia, siendo la actitud de los padres y madres un importante condicionante. Hemos realizado un estudio con alumnado de 8-10 años de diferentes centros educativos públicos de diversos municipios de España. La mitad del alumnado señala realizar "frecuentemente" actividad físico-deportiva extraescolar (58,7% niños y 40,9% niñas) y "rara vez o nunca" el 6,1% (2,9% niños y 9,5% niñas). El 73,4% del alumnado que realiza más actividad físico-deportiva frecuente o todos los fines de semana, tiene uno o ambos padres o/y madres que realizan actividad física de forma habitual. El alumnado percibe que sus madres son casi tan activas motrizmente como sus padres. Además, el alumnado activo prefiere que sus padres y madres hagan más actividad física.

PALABRAS CLAVE

Percepción de la actividad físico-deportiva extraescolar, familia, padres y madres, alumnado, escolares, infancia.

1. INTRODUCCIÓN.

La Organización Mundial de la Salud daba sus primeros pasos definiendo el término salud como el "*estado de bienestar completo a nivel psíquico, físico y social, y no a la simple ausencia de enfermedad*" (OMS, 1948, p1). Asimismo, Marina (2005) señala que tendemos a la consecución de tres grandes metas para vivir bien: la salud, la felicidad y la dignidad. Estando estrechamente relacionados, aunque presentan un componente principalmente biológico, psicológico y ético, respectivamente. Y sin olvidar que la actitud de las familias repercute en la infancia, y en mayor medida cuanto menor es la edad.

La actividad físico-deportiva implica grandes beneficios en los hábitos de vida, frente a los niveles de sedentarismo que han ido ganando terreno en los países desarrollados y en vías de desarrollo, a causa de los diferentes factores ambientales de la urbanización. En este sentido, los avances científicos y tecnológicos, las mejoras en los medios de transporte, las actividades y espacios de tiempo libre, los cambios laborales, entre otros, dificultan la práctica de actividades físico-deportivas. Por lo que se estima que al menos el 60% de la población mundial no realiza suficiente actividad física para obtener beneficios saludables, lo que conlleva a la aparición de enfermedades cardiovasculares, hipocinéticas y el desarrollo de la obesidad, e incluso se considera responsable de diversos cánceres de mama y de colón, diabetes mellitus de tipo 2 y cardiopatía isquémica, entre otros (Gómez et al., 2012; OMS, 2015). Además, según Abalde-Amoedo y Pino-Juste (2015), los índices de práctica de actividad física parecen ser cada vez más bajos a pesar de conocer métodos eficaces para estimular la práctica de actividad física.

Por otro lado, el sistema educativo en España no cubre los aspectos necesarios para fomentar la actividad físico-deportiva en edades tempranas, además de ir reduciendo tiempo e importancia a medida que aumenta la edad del alumnado, y además, mientras los problemas de salud han ido incrementándose, el área de Educación Física ha ido reduciendo el tiempo asignado en el currículo (Gómez et al., 2012; Larsen, Samdal y Tjomslandl. 2012; Ley Orgánica 2/2006 y 8/2013).

A tempranas edades la familia, los amigos, los docentes y los compañeros de clase se convierten en los principales agentes para la consecución de comportamientos saludables (Abalde-Amoedo y Pino-Juste, 2015; Bagley et al., 2006; Gómez-Cardoso et al., 2013; García-Montes, 1997). Encontramos estudios que destacan la influencia de la actitud de los padres y madres en la práctica de sus hijos e hijas, si bien esta influencia va perdiendo peso a favor del grupo de iguales conforme van siendo mayores (Pardo-Arquero, 2014; Shropshire y Carroll, 1997; Valdemoros, 2010). En este sentido, presentan especial interés los estudios a tempranas edades con vistas a adquirir y consolidar hábitos saludables para la vida futura, como la actividad física y el deporte.

Domínguez (2016) señala que el 98% de las familias considera conveniente para su hijo o hija la práctica de algún deporte fuera del horario escolar, aunque los niveles de práctica real es del 69% (52% frecuentemente, 10% de vez en cuando y 7% raramente). Por tanto, parece que el periodo extraescolar resulta adecuado para la realización de la práctica voluntaria e intencionada de actividad físico-deportiva (Arundell et al, 2013; García-Cantó, 2010, Pardo-Arquero, 2016).

Según diversos estudios (Eccles y Harold, 1991; Fredricks y Eccles, 2004; García-Ferrando, 1986), la actitud de las familias como agente socializador incide sobre los hábitos deportivos de los hijos e hijas, lo que atribuye a los padres y madres proveer de experiencias deportivas a los hijos e hijas, siendo responsables de facilitar o no el acceso a la participación deportiva y transmitir mensajes que repercuten en la valoración de las actividades físico-deportivas. Estos momentos de ejercitación permiten aumentar los beneficios potenciales y reales sobre la salud física y psicológica de sus hijos e hijas (Pérez y Devís, 2003).

Además, aunque cualquier apoyo familiar incide positivamente para reducir los comportamientos inactivos en el tiempo libre, las familias que se involucran en la actividad física de sus hijos e hijas ejercen mayor influencia que las que los apoyan verbalmente o sólo los observan durante la práctica (Wang et al, 2015). No obstante, según el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS, 2010), el 73% de los encuestados y encuestadas señalan que su padre no ha practicado deporte nunca, porcentaje que se incrementa al 84% para las madres. Domínguez (2016) encuentra que el 75% de los padres y madres no realiza actividad física con sus hijos o hijas, un 19% lo hace de vez en cuando y un 3% comparte actividad con frecuencia. García-Ferrando (1991) encontraba mayores niveles de práctica padres y madres e hijos e hijas, con un 7% que comparte actividad con frecuencia y un 20% que lo hace de vez en cuando. Así mismo, señalaba que si los padres y madres practicasen más deporte, los hijos e hijas tendrían más probabilidad de practicarlo, ya que ésta aumenta cuanto mayor sea la proximidad y frecuencia de relación social con los practicantes (García-Ferrando, 1986). Según Ambroa de Frutos (2016) los hombres practican más deporte y disponen de más tiempo libre que las mujeres. Encontramos también que tres de cada cuatro hijos o hijas que tienen un padre o madre que practica deporte también practican deporte, lo que convierte a los padres y madres en los responsables de facilitar oportunidades para promover la realización de actividad física adecuada a cada edad (SNS, 2015). Salcedo (1993) considera a las madres el motor de la actividad física de la familia, por lo que este sedentarismo supone un inconveniente para la práctica deportiva de sus hijos e hijas.

Otro aspecto a considerar es el sexo, ya que existe diversidad de intereses (Cano, 2010; Casimiro, 2002; Pardo-Arquero y Avilés-Fernández, 2013; Torre, 2001) en cuanto que padres y madres proporcionan actividades y estímulos diferentes en función de si tienen hijos o hijas (Brustad, 1996; Eccles y Harold, 1991), y por tanto aparecen diferencias en la valoración que los padres y madres hacen de las actividades según sean sus hijos o hijas quienes participen (Eccles, Jacobs y Harold, 1990; Fredricks y Eccles, 2004; Horn y Horn, 2007). Según Snyder y Spreitzer (1973) el interés hacia el deporte en los hijos está condicionado por el interés de sus padres, y en las hijas viene condicionado por el interés de sus madres. Sin embargo, Torre (2001) indica que las hijas necesitan mayores niveles de estimulación por parte de toda la familia. Por otro lado, diversos estudios (Casimiro, 2002; Pardo-Arquero, 2014) muestran que aunque un alto porcentaje de niñas señalan que les gustaría que sus padres y madres realizaran más actividad física de la que realizan, ellas lo practican poco.

Debemos considerar también las variables socioeducativa, cultural y económica en la forma de intervenir la familia en la estimulación de práctica físico-deportiva de sus hijos e hijas (Ambroa de Frutos, 2016; Brockman et al., 2009;

Hermoso, Garccía y Chinchilla, 2010). Hermoso, Garccía y Chinchilla (2010) señalan que hijos e hijas de familias con estudios universitarios presentan porcentajes más altos de práctica de actividad física extraescolar. Las familias de niveles medios-altos proporcionaban a sus hijos e hijas un mayor apoyo financiero y logístico, así como la coparticipación en las actividades, mientras que en las familias con menor nivel socioeconómico destacaba el apoyo de forma no verbal e incluso con exigencias (Brockman et al., 2009). En este sentido, Ambroa de Frutos (2016) señala que los hombres tienen más interés por el deporte que las mujeres; a medida que aumenta la edad, decrece el interés; cuanto más nivel de estudios existe más interés; y cuanto mayor estatus socioeconómico es mayor el interés por el deporte.

La variable inmigración también parece tener relevancia. Cano (2010) señala que el 39% de la población extranjera que vive en España practica deporte (34,7% hombres y 4,3% mujeres), cuando este porcentaje era del 57% en su país de origen. Así mismo, según Pardo-Arquero (2014), el 40% de los hijos e hijas de inmigrantes señalan que sus padres y madres realizan actividad físico-deportiva, valores más altos que los indicados por la población oriunda.

Es por ello por lo que el presente artículo pretende mostrar la práctica de actividad físico-deportiva del alumnado, de sus padres y de sus madres, así como del interés de práctica físico-deportiva del alumnado hacia sus padres y madres, permitiendo estos datos establecer líneas de actuación de los agentes educativos implicados para fomentar hábitos y estilos de vida más saludables en nuestra sociedad.

2. METODOLOGÍA.

2.1. MUESTRA.

En nuestra investigación participaron un total de 574 alumnos y alumnas de segundo ciclo de Educación Primaria (8-10 años), de los cuales 261 fueron niñas y 311 niños, y 269 de tercer curso y 305 de cuarto curso. El estudio se realizó en 9 centros públicos de los municipios de Benamejé, Cabra y Lucena (en Córdoba, 76% de la muestra), Antequera (en Málaga, 3% de la muestra), y Leganés y Madrid (en Madrid, 20% de la muestra) en España. El principal criterio para la selección del centro educativo fue conocer a algún docente, que facilitara detectar la presencia de inmigrantes en el centro para garantizaran diversidad cultural, así como la presentación de la investigación al Equipo Directivo, y en última instancia, la aceptación por las familias y participación voluntaria del alumnado.

2.2. INSTRUMENTO.

Utilizaremos el cuestionario, como documento en el que cada persona responde a cuestiones escritas, para su posterior registro y análisis. Asimismo, utilizar un cuestionario ya existente, cuya validez y fiabilidad estén convenientemente contrastadas, ahorra al investigador tiempo y esfuerzo (McMillan y Schumacher, 2005).

Hemos seleccionado preguntas del cuestionario elaborado por Casimiro (2002) para alumnado de tercer ciclo. En nuestro caso se pasó previamente a un grupo

control de tercer curso a fin de determinar posibles problemas de comprensión o/y necesidad de adaptación. La principal dificultad con la que se encontraron fue debida a errores en la lectura y comprensión. Ante esta situación se optó por realizarlo de forma simultánea toda la clase con la lectura del encuestador.

Analizamos en el presente estudio los datos relacionados con la opinión y percepción sobre la práctica de actividad física fuera del horario lectivo del alumnado, así como la opinión y percepción que tiene el alumnado sobre la práctica de actividad física de sus padres y madres, mediante las siguientes cuestiones:

Tabla I: Cuestiones analizadas del cuestionario realizado.

1.- ¿Practicas alguna actividad física o deportiva fuera de las horas de clase? (Puede ser en el colegio o fuera de él)
1. Sí, frecuentemente. 2. Sí, todos los fines de semana. 3. Sí, de vez en cuando. 4. Sólo durante las vacaciones.
2.- ¿Realiza tu padre actividad física habitualmente?
1. Sí. 2. No. 3. A veces. 4. No tengo padre.
3.- ¿Realiza tu madre actividad física habitualmente?
1. Sí. 2. No. 3. A veces. 4. No tengo madre.
4.- ¿Te gustaría que tu padre y madre realizasen más actividad física o deportiva?
1. Sí. 2. No. 3. Me da igual.

Además hemos seleccionado sólo al alumnado que respondía en la pregunta 1 las opciones de "sí, frecuentemente" y "sí, todos los fines de semana", como respuestas más saludables (Casimiro, 2002).

2.3. PROCEDIMIENTO.

Tras establecer una primera recopilación de posibles participantes y aceptación desde los centros educativos, se pasaron los cuestionarios, respondiendo el alumnado siguiendo las instrucciones del investigador.

Posteriormente se procedió al registro informatizado de los datos y a su tratamiento estadístico, conjuntamente con la búsqueda de información bibliográfica y la actual elaboración de documentos de difusión de la información obtenida.

2.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Para el presente estudio de datos se ha realizado un estudio cuantitativo. Es por ello que se realiza una estadística descriptiva de las diferentes preguntas y datos recogidos, estratificando por género (masculino o femenino) y alumnado activo (los que respondían la opción 1 o 2 a la pregunta 1 de la Tabla I).

El análisis estadístico de los datos fue efectuado con el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) y Microsoft Office Excel. Y a partir del mismo se han generado tablas y gráficos que acompañan al texto, facilitando la interpretación.

3. RESULTADOS.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de forma global y estratificando por género y alumnado activo, y así mismo se muestran en tablas y figuras para facilitar su interpretación.

3.1. ¿Practicas alguna actividad física o deportiva fuera de las horas de clase? (Puede ser en el colegio o fuera de él).

Las respuestas registradas del alumnado se presentan en las siguientes tabla y figura:

TABLA II: Datos descriptivos de la frecuencia con la que realizan actividad física o deportiva fuera del horario lectivo, del total de la muestra y diferenciado por género.

	N = 571	% Total	Niños (N=308)	% Niños	Niñas (N=261)	% Niñas
1. Sí, frecuentemente.	289	50,6	181	58,7	107	40,9
2. Sí, todos los fines de semana.	106	18,6	63	20,4	43	16,4
3. Sí, de vez en cuando.	116	20,3	44	14,2	72	27,5
4. Sólo durante las vacaciones.	25	4,4	11	3,5	14	5,3
5. Rara vez o nunca.	35	6,1	9	2,9	25	9,5

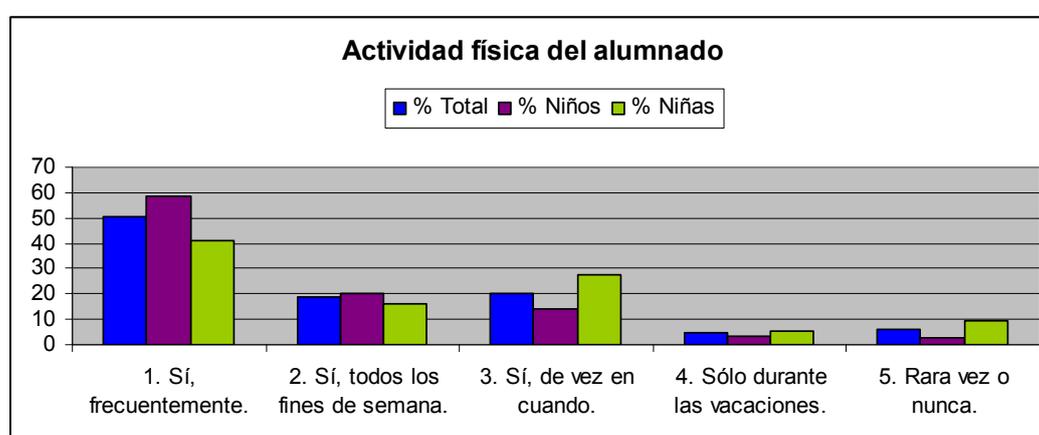


FIGURA 1. Porcentaje de alumnado que practica actividad física fuera del horario lectivo, del total de la muestra y diferenciado por género.

Observamos que la mitad de los escolares encuestados indican practicar deporte “de forma frecuente”, y son los niños quienes lo hacen en mayor porcentaje que las niñas, con cerca de 18 puntos de diferencia. Sin embargo, para la práctica en los “fines de semana” y “durante las vacaciones” los valores son más parecidos para niños y niñas. Así mismo, aparecen diferencias entre niños y niñas para la práctica de actividad física “de vez en cuando”, siendo un 14'2% para los niños y un 27'5% para las niñas. Además, el 9,5% de las niñas señalan realizarlo “rara vez o nunca” frente al 2,9% de los niños.

3.2. ¿Realiza tu padre actividad física habitualmente?

Las respuestas registradas del alumnado se presentan en las siguientes tabla y figura:

TABLA III: Datos descriptivos referentes a la realización de actividad física habitualmente por los padres, del total de la muestra y diferenciado por género.

	N = 574	% Total	Niños (N=311)	% Niños	Niñas (N=261)	% Niñas
1. Si.	175	30,5	101	32,4	73	27,9
2. No.	183	31,9	91	29,2	91	34,8
3. A veces.	206	35,9	101	32,4	95	36,3
4. No tengo padre.	10	1,7	8	2,5	2	0,7

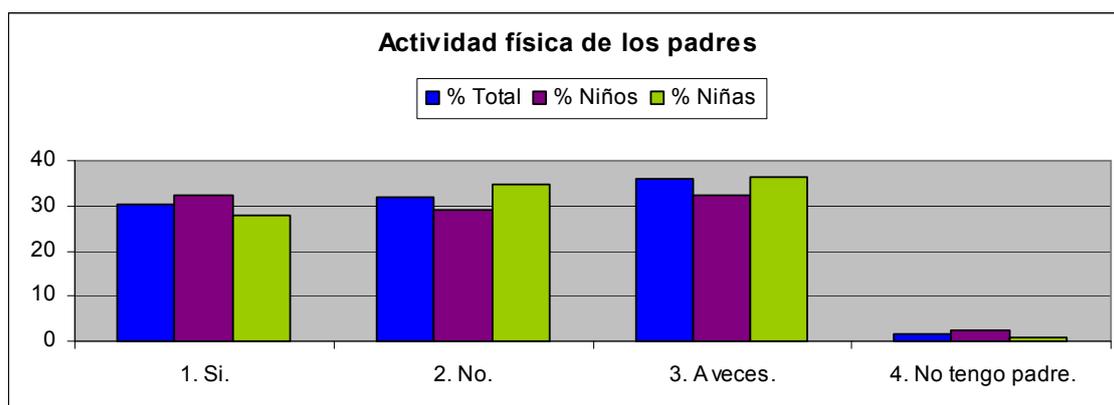


FIGURA 2. Porcentaje de padres del alumnado que realizan actividad física de forma habitual, del total de la muestra y diferenciado por género.

Los porcentajes más elevados aparecen para los que señalan que sus padres practican actividad física “a veces”, siendo del 35,9%, de los cuales el 32,4% eran percepciones de hijos y el 36,3% eran percepciones de hijas. El 31,9% de los escolares señalan que sus padres “no realizan actividad física”, siendo el 29,2% de hijos y el 34,8% de hijas. Los porcentajes se sitúan en el 30,5% para el alumnado que perciben que sus padres “sí realizan actividad física”, siendo del 32,4% para los hijos y del 27,9% para las hijas.

En cuanto a la actividad físico-deportiva de los padres en los hijos más activos, recogimos los siguientes datos en la Tabla IV y Figura 3:

TABLA IV: Datos descriptivos referentes a la realización de actividad física habitualmente por los padres, del alumnado activo y diferenciado por género.

	N = 389	% Total	Niños (N=240)	% Niños	Niñas (N=148)	% Niñas
1. Si.	126	32,4	78	32,5	48	32,4
2. No.	114	29,3	67	27,9	46	31,1
3. A veces.	141	36,2	89	37,1	52	35,1
4. No tengo padre.	8	2,1	6	2,5	2	1,4

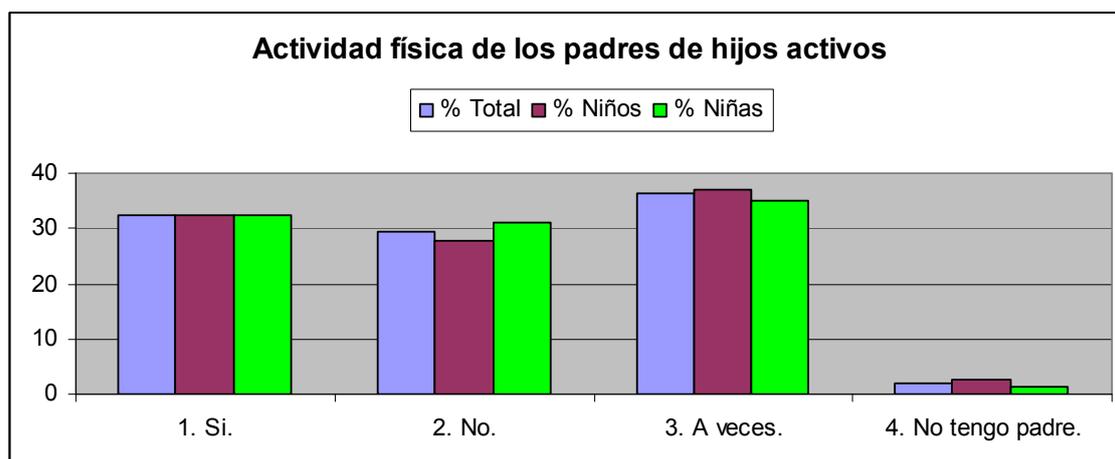


FIGURA 3. Porcentaje de padres del alumnado que realizan actividad física de forma habitual, del alumnado activo y diferenciado por género.

El alumnado considerado motrizmente más activo señala que "sí practican actividad física sus padres" en un porcentaje del 32,4%, con porcentajes similares para hijos y para hijas. Siendo los que señalan "a veces" el 36,2%, con el 37,1% de los hijos y el 35,1% de las hijas. Además de reducirse al 29,3% el alumnado que señala que "no realizan actividad física sus padres", con el 27,9% de los hijos y el 31,1% de las hijas.

3.3. ¿Realiza tu madre actividad física habitualmente?

Las siguientes tabla y figura siguientes muestran los resultados señalados:

TABLA V: Datos descriptivos referentes a la realización de actividad física de manera habitual por las madres, del total de la muestra y diferenciado por género.

	N = 573	% Total	Niños (N=310)	% Niños	Niñas (N=261)	% Niñas
1. Si.	170	29,7	96	30,9	73	27,9
2. No.	229	40	133	42,9	95	36,3
3. A veces.	173	30,2	81	26,1	92	35,2
4. No tengo madre.	1	0,2	0	0	1	0,3

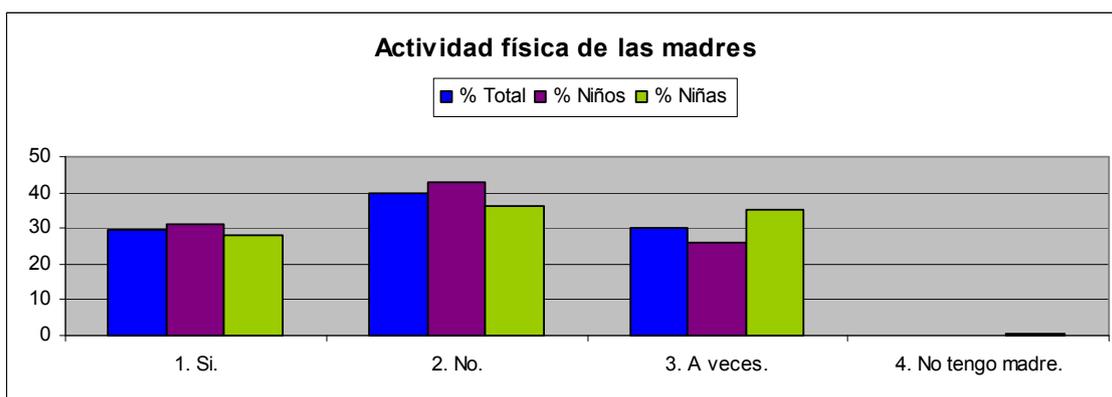


FIGURA 4. Porcentaje de madres del alumnado que realizan actividad física de forma habitual, del total de la muestra y diferenciado por género.

Los porcentajes más elevados aparecen para el alumnado que señala que sus madres “no practican actividad física de forma habitual, siendo del 40%, de los cuales el 42,9% eran percepciones de hijos y el 36,3% eran percepciones de hijas. El 29,7% de los escolares señalan que sus madres “sí realizan actividad física”, siendo el 30,9% de hijos y el 27,9% de hijas. Y porcentajes similares globales con 30,2% para el alumnado que perciben que sus madres “a veces realizan actividad física”, aunque en este caso la respuesta fue del 26,1% para los hijos y del 35,2% para las hijas.

En cuanto a la actividad físico-deportiva de las madres en los hijos más activos, recogimos los siguientes datos:

TABLA VI: Datos descriptivos referentes a la realización de actividad física habitualmente por las madres, del alumnado activo y diferenciado por género.

	N = 388	% Total	Niños (N=239)	% Niños	Niñas (N=148)	% Niñas
1. Si.	123	31,7	77	32,2	46	31,1
2. No.	147	37,9	99	41,4	47	31,8
3. A veces.	118	30,4	63	26,4	55	37,2
4. No tengo madre.	0	0	0	0	0	0

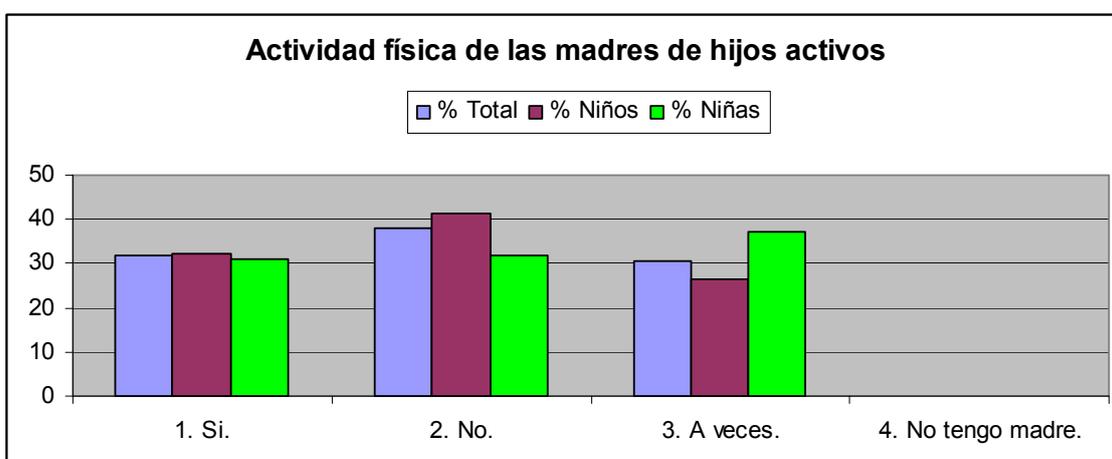


FIGURA 5. Porcentaje de madres del alumnado que realizan actividad física de forma habitual, del alumnado activo y diferenciado por género.

El alumnado considerado motrizmente más activo señala que “sí practican actividad física sus madres” en un 31,7%, con el 32,2% de los hijos y 31,1% de las hijas. Siendo los que señalan “a veces” el 30,4%, con el 26,4% de los hijos y el 37,2% de las hijas. Además de reducirse al 37,9% el alumnado que señala que “no realizan actividad física sus madres”, con un 41,4% de los hijos y 31,8% de las hijas. En cuanto a la actividad físico-deportiva de ambos padres y madres en los hijos e hijas activos, recogimos los siguientes datos presentados en la Tabla VII y Figura 6:

TABLA VII: Datos descriptivos referentes a la realización de actividad física habitualmente de ambos padres y madres, del alumnado activo y diferenciado por género.

	N= 338	% Total	Niños (N=239)	% Niños	Niñas (N=148)	% Niñas
1. Si	72	18,5	44	18,4	28	19,9
2. No.	82	21,1	48	20	34	22,9
3. A veces.	73	18,8	39	16,3	34	22,9

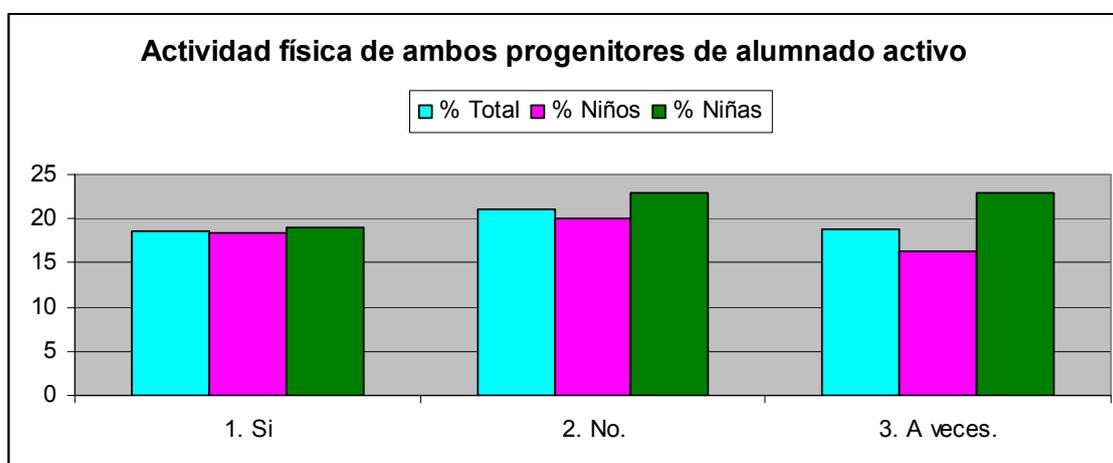


FIGURA 6. Porcentaje alumnado activo en relación con la realización de actividad física de forma habitual de ambos padres y madres y diferenciados por género.

El alumnado considerado motrizmente más activo señala que “sí practican actividad física ambos padres y madres” en un 18,5%, con el 18,4% de los hijos y 19,9% de las hijas. Siendo los que señalan “a veces” el 18,8%, con el 20% de los hijos y el 22,9% de las hijas. Además el 21,1% del alumnado señala que “no realizan actividad física ningún padre ni madre”, con un 16,3% de los hijos y 22,9% de las hijas.

3.4. ¿Te gustaría que tu padre y madre realizaran más actividad física o deportiva?

Las respuestas indicadas del alumnado se presentan en las siguientes tabla y figura:

TABLA VIII: Datos descriptivos referidos al interés de que su padre y madre realicen más actividad física, del total de la muestra y diferenciado por género.

	N = 570	% Total	Niños (N=306)	% Niños	Niñas (N=262)	% Niñas
1. Si.	433	76	247	80,7	184	70,2
2. No.	47	8,2	22	7,1	25	9,5
3. Me da igual.	90	15,8	37	12	53	20,2

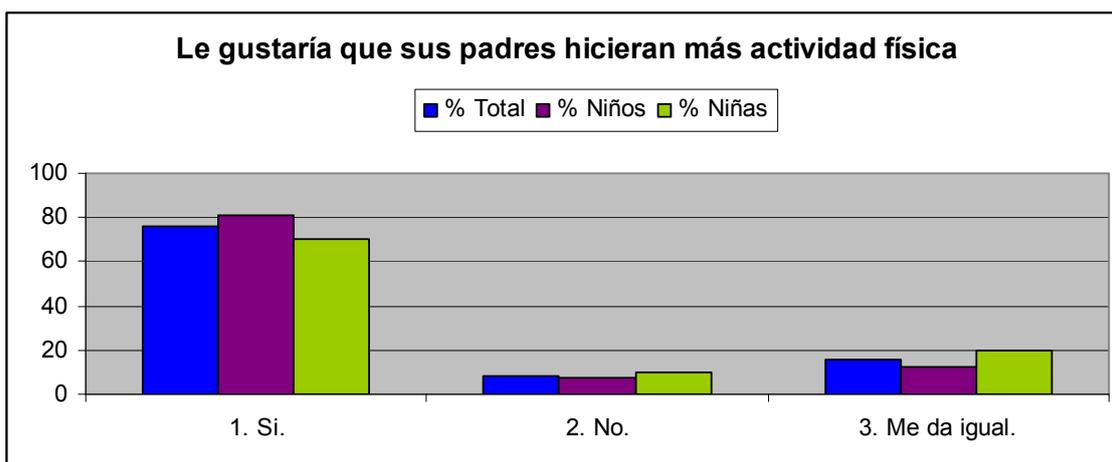


FIGURA 7. Porcentaje de alumnado que le gustaría que su padre y madre realizaran más actividad física o deportiva, del total de la muestra y diferenciado por género.

El 76% del alumnado manifiestan su interés por que sus padres y madres “si realizaran más actividad física” de la que realizan actualmente, siendo este porcentaje del 80,7% para los hijos y del 70,2% para las hijas. “Les da igual que practiquen más actividad física sus padres y madres” el 15,8%, siendo las hijas quienes lo manifiestan en un 20,2%, y en un 12% para los hijos. Los porcentajes más bajos corresponden a los que “no les gustaría que sus padres y madres realizaran más actividad física” con el 8,2%, siendo las hijas en un 9,4% y con un 7,1% para los hijos.

En cuanto al interés de actividad físico-deportiva de los padres y madres en los hijos e hijas más activos, recogimos los siguientes datos:

TABLA IX: Datos descriptivos referidos al interés de que sus padres y madres realicen más actividad física, del alumnado activo y diferenciado por género.

	N = 386	% Total	Niños (N=236)	% Niños	Niñas (N=149)	% Niñas
1. Si.	305	79	198	83,9	106	71,1
2. No.	27	7	14	5,9	13	8,7
3. Me da igual.	54	14	24	10,2	30	20,1

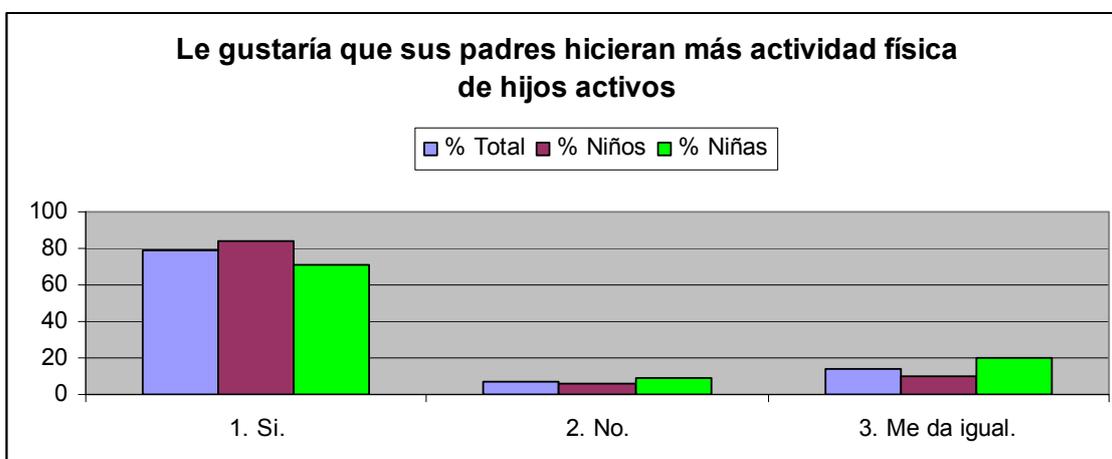


FIGURA 8. Porcentaje de alumnado que le gustaría que sus padres y madres realizaran más actividad física o deportiva, del alumnado activo y diferenciado por género.

Cuando seleccionamos de la muestra sólo al alumnado considerado motrizmente más activo, los resultados señalan que “sí les gustaría que sus padres y madres realizasen más actividad físico-deportiva” en un 79%, con el 83.9% de los hijos y 71,1% de las hijas. Siendo los que señalan “me da igual” el 14%, con el 10,2% de los hijos y el 20,1% de las hijas. Además de reducirse al 7% el alumnado que señala que “no les gustaría que sus padres y madres realizasen más actividad físico-deportiva”, con un 5,9% de los hijos y 8,7% de las hijas.

Además hemos encontrado que el 73,4% del alumnado que realiza actividad físico-deportiva frecuentemente o todos los fines de semana tiene uno o ambos padres y/o madres que realizan actividad física de forma habitual.

4. DISCUSIÓN.

Atendiendo a los porcentajes de alumnado que realizan actividad fuera del horario lectivo y comparándolos con alumnado de cursos superiores, nuestros porcentajes de actividad son superiores a los obtenidos en diversos estudios (García-Cantó, Rodríguez-García y Pérez-Soto, 2013; Macarro-Moreno, Romero-Cerezo y Torres-Guerrero, 2010; Torre, Cárdenas y Girela., 1997), aunque inferiores a los recogidos en otros (Casimiro, 2002; Domínguez, 2016; Hermoso, García y Chinchilla, 2010; Martín, 2007), si bien, las diferencias de género son parecidas, al ser los varones consumidores de actividad física en su tiempo de ocio en porcentajes superiores a las mujeres.

Estos valores de actividad física resultan preocupantes si tenemos en cuenta que conforme aumenta la edad, los niveles de práctica de actividad física extraescolar se reducen (Casimiro, 2002; Hermoso, Garccía y Chinchilla, 2010; Martín, 2007), por lo que se prevé que los niveles de sedentarismo serán cada vez mayor en la población adulta. No obstante, el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS, 2010) recoge un incremento importante de la práctica deportiva de la población española mayor de 14 años en el último lustro.

Por otro lado, en diversos estudios (Casimiro, 2002; Dule, 2006; CIS, 2010; Domínguez, 2016; Martín, 2007; Torre, Cárdenas y Girela, 1997) aparece la práctica de actividad física de los padres en menor porcentaje que en nuestro estudio. De forma análoga, nuestros valores de percepción de realización de actividad física de sus madres son mucho más alentadores que los obtenidos en esos estudios, percibiendo nuestro alumnado a sus madres como más activas motrizmente. Asimismo, en nuestro estudio apreciamos una aproximación de los porcentajes de participación en actividades físicas de las madres a los padres. Además, se podría considerar que ha existido una evolución a favor de la práctica de la actividad física de la población en el tiempo, si lo comparamos con el estudio de Mendoza et al. (1994) donde nos duplicaban los casos de los escolares que opinaban que sus padres y madres nunca habían practicado actividades físico-deportivas.

Obtenemos valores similares al SNS (2010) en cuanto a porcentaje de hijos e hijas de padres y madres activos motrizmente que practican actividad físico-deportiva, lo que hace suponer la existencia de un estímulo de la práctica de actividad físico-deportiva de los padres y madres en sus hijos e hijas.

Cuando hemos considerado al alumnado que realiza actividad físico-deportiva sistemáticamente, los resultados son algo más elevados para los que señalaron que alguno de sus padres o madres sí realizan actividad físico-deportiva de forma habitual. Además se reducen los porcentajes de los que señalan que sus padres y madres no realizan actividad físico-deportiva. Esto podría hacer pensar que para las hijas, la práctica deportiva de sus padres y madres es un estímulo importante (Torre, 2001)

En los porcentajes de alumnado que le gustaría que sus padres y madres realizasen más ejercicio físico obtenemos valores para el alumnado superiores a los obtenidos por Casimiro (2002) para el alumnado de tercer ciclo, y donde disminuyen aún más en Educación Secundaria. Cuando hemos considerado al alumnado que realiza actividad físico-deportiva sistemáticamente, los resultados son algo más elevados para los que les gustaría que sus padres y madres sí realizasen más actividad física.

5. CONCLUSIONES.

En nuestro estudio la mitad del alumnado indica realizar actividad físico-deportiva extraescolar "frecuentemente", aunque suelen señalarlo los varones en porcentaje más alto que las niñas. Mientras que resulta positivo que exista un bajo porcentaje de alumnado que señala realizar actividad físico-deportiva "rara vez o nunca", aunque suelen señalarlo los varones en porcentaje más bajo que las niñas.

Además, el alumnado percibe que sus madres son casi tan activas motrizmente como sus padres a la hora de realizar actividades físico-deportivas. Aproximadamente tres cuartos del alumnado que señala realizar más actividad físico-deportiva frecuente o todos los fines de semana, tiene uno o ambos, padres o/y madres, que realizan actividad física de forma habitual. Asimismo, el alumnado activo prefiere que sus padres y madres hagan más actividad físico-deportiva de la que hacen habitualmente.

Por todo ello, sería interesante que los profesionales implicados en el ocio y las actividades extraescolares seamos capaces de ofertar y ajustar nuestra docencia de manera que atendamos la actual demanda social sin perder de vista el objetivo último de Educación para la Salud y la Vida.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ABALDE-AMOEDO, N. y PINO-JUSTE, M.R. (2015). Influencia del entorno familiar y escolar en la práctica de actividad física. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación, Extr (5)*, A5-113. doi: 10.17979/reipe.2015.0.05.363

AMBROA DE FRUTOS, G (2016). Impacto del sedentarismo sobre la práctica de actividad física y la salud. Análisis de la situación en España. *Revista Española de Educación Física y Deportes, 412*, 33-44

ARUNDELL, L., RIDGERS, N.D., VEITCH, J., SALMON, J., HINKLEY, T. & TIMPERIO, A. (2013). 5-year changes in afterschool physical activity and sedentary behavior. *Am J Prev Med*, 44(6), 605-611. doi: 10.1016/j.amepre.2013.01.029

BAGLEY, S.; SALMON, S. & CRAWFORD, D. (2006). Family structure and children's television viewing and physical activity. *Medicine & Science in Sport & Exercise*, 38, 910-918

BROCKMAN, R., JAGO, R., FOX, K. R., THOMPSON, J. L., CARTWRIGHT, K., & PAGE, A. S. (2009). Get off the sofa and go and play": family and socioeconomic influences on the physical activity of 10-11 year old children. *BMC public health*, 9(253), 1-7. doi: 10.1186/1471-2458-9-253

BRUSTAD, R.J. (1996). Attraction to physical activity in urban schoolchildren. Parental socialization and gender influences. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(3), 316-323. doi: 10.1080/02701367.1996.10607959

CANO, N. (2010). Fomento de la integración a través del deporte. Asociación de trabajadores Inmigrantes Marroquíes en España. En *Atime.es*. <http://www.atime.es/pdfs/libro.pdf>. Obtenido el 05/06/2016.

CASIMIRO, A.J. (2002). Comparación, evolución y relación de los hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de educación primaria (12 años) y final de educación secundaria obligatoria (16 años). Tesis doctoral. Universidad de Almería.

CIS – Centro de Investigaciones Sociológicas (2010). *Hábitos deportivos en España, IV. Estudio nº 2833*. En http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/2820_2839/2833/Es2833.pdf. Obtenido el 19/03/2016.

DOMÍNGUEZ, A.M. (2016). *Las actividades físico-deportivas en Extremadura*. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura.

DULE, S. (2006). *La práctica de actividad físico deportiva y su relación con componentes fundamentales del estilo de vida en los escolares de la provincia de Ciego de Ávila, Cuba*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.

ECCLES, J.S. & HAROLD, R.D. (1991). Gender differences in sport involvement: Applying the Eccles' Expectancy-Value Model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 3, 7-35. doi: 10.1080/10413209108406432

ECCLES, J.S., JACOBS, J.E. & HAROLD, R.D. (1990). Gender role stereotypes, expectancy effects and parents' socialization of gender differences. *Journal of Social Issues*, 46(2), 183-201. doi: 10.1111/j.1540-4560.1990.tb01929

FREDRICKS, J.A. & ECCLES, J.S. (2004). Parental influences on youth involvement in sports. En M. WEISS (Ed.), *Developmental sport and exercise psychology: a lifespan perspective* (pp. 145-164). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.

FREDRICKS, J.A. y ECCLES, J.S. (2005). Family socialization, gender, and sport motivation and involvement. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 3-31.

GARCIA-CANTO, E.; RODRIGUEZ-GARCIA, P.L. y PEREZ-SOTO, J.J. (2013). Autopercepción de competencia motriz, práctica físico-deportiva federada y su relación con los niveles de actividad física habitual en escolares. *EmásF*, 20.

GARCÍA-CANTÓ, E. (2010). *Niveles de actividad física habitual en escolares de 10 a 12 años de la Región de Murcia*. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.

GARCÍA-FERRANDO, M. (1986). *Hábitos deportivos de los españoles. Sociología del comportamiento deportivo*. Consejo superior de Deportes. Madrid.

GARCÍA-FERRANDO, M. (1991). *Los españoles y el deporte: un análisis sociológico*. Consejo Superior de Deportes. Madrid.

GARCÍA-MONTES, M.E. (1997). *Actitudes y comportamientos de la mujer granadina ante la práctica física de tiempo libre*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.

GÓMEZ, L.F.; IBARRA, M.L.; LUCUMÍ, D.I.; ARANGO, C.M.; PARRA, A.; CADENA, Y.; ERAZO, V. & PARRA, D.C. (2012). Unhealthy eating, physical inactivity and childhood obesity in Colombia: an urgent call for the state and civil society to undertake effective action. *Global Health Promoción*, 19, 87-92

GÓMEZ-CARDOSO, A.L.; NÚÑEZ-RODRÍGUEZ, O.L.; PARRA-MORALES, J.L.; GALLARDO-MARÍN, B.M. & GÓMEZ-NUÑEZ, E. (2013). Educación Física, pedagogía y familia. Una triada indisoluble. *EFDeportes.com*, 177.

HERMOSO VEGA, Y.; GARCCÍA PRECIADOS, V. y CHINCHILLA MINGUET, J.L. (2010). Estudio de la ocupación del tiempo libre de los escolares. *Retos. Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 18, 9-13

HORN, T.S. & HORN, J. (2007). Family influences on children's sport and physical activity participation, behaviour, and physical responses. En G. TENENBAUM Y R. EKLUND (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (pp. 685-711). Hoboken: Wiley and Sons.

LARSEN, T.; SAMDAL, O. & TJOMSLAND, H. (2012). Physical activity in schools: A qualitative case study of eight Norwegian schools' experiences with the implementation of a national policy. *Health Education*, 113, 52-53. doi: 10.1108/09654281311293637

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). BOE nº 106. En <http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>. Obtenido el 05/06/2016.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE nº 295. En https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886. Obtenido el 05/06/2016.

MACARRO-MORENO, J., ROMERO-CEREZO, C. y TORRES-GUERRERO, J. (2010). Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación*, 353, 495-519. doi: 10.4438/1988-592X-0034-8082-RE

MARINA, J.A. (2005). *Aprender a vivir*. Editorial Ariel SA. Barcelona

MARTÍN, M. (2007). Nivel de Actividad Física y de Sedentarismo y su relación con Conductas Alimentarias en Adolescentes Españoles. Tesis doctoral. Universidad de Granada.

MARTÍN-MATILLAS, M.; ORTEGA, F.B.; RUIZ, J.R.; MARTÍNEZ-GÓMEZ, D.; VICENTE-RODRÍGUEZ, G.; MARCOS, A.; BÉGHIN, L.; KAFATOS, A.; GONZÁLEZ-GROSS, M.; ZACCARIA, M.; MOLNÁR, D.; DE HENAUW, S.; SJÖSTRÖM, M.; MORENO, L.A. & CASTILLO, M.J. - Helena Study Group (2012). Active relatives and health-related physical fitness in European adolescents: the HELENA Study. *Journal of sports sciences*, 30(13), 1329-1335. doi: 10.1080/02640414.2012.710758

MCMILLAN, J.H. & SCHUMACHER, S. (2005). *Investigación educativa*. Ed Pearson Addison Wesley. Madrid.

MENDOZA, R., SAGRERA, M.R. & BATISTA-FOGUET, J.M. (1994). Conductas de los escolares españoles relacionadas con la salud (1986-1990). Madrid: CSIC

OMS – Organización Mundial de la Salud (1948). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. En http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf. Obtenido el 19/03/2016.

OMS - Organización Mundial de la Salud (2015). *Inactividad física: un problema de salud pública mundial*. En http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/. Obtenido el 19/03/2016

PARDO-ARQUERO, V.P. (2014). *Hábitos de estilos de vida en el alumnado de Segundo Ciclo de Educación Primaria (8-10 años) en España*. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba.

PARDO-ARQUERO, V.P. (2016): Para qué sirve y para que debería servir la educación física según el alumnado de segundo ciclo de educación primaria (8-10 años) en diversos centros públicos. *EmasF*, 39.

PARDO-ARQUERO, V.P. y AVILÉS-FERNÁNDEZ, M.A. (2013). Actividades físico deportivas practicadas por el alumnado de segundo ciclo de educación primaria. *Efdeportes.com*, 179.

PÉREZ, V. y DEVIS, J. (2003). La promoción de la actividad física relacionada con la salud. La perspectiva de proceso y de resultado. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 3(10), 69-74.

SALCEDO, M. (1993). *Influencia femenina en el deporte*. Emakunde/Instituto vasco de la mujer. Vitoria-Gasteiz

SHROPSHIRE, J. & CARROLL, B. (1997). Family variables and children's physical activity: influence of parental exercise and socio-economic status. *Sport, Education and Society*, 2, 95-116.

SNS - Sistema Nacional de Salud (2015). *Informe anual del Sistema Nacional de Salud 2012*. Edición revisada. Junio de 2015. En <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/infns2012.pdf>. Obtenido el 19/03/2016

SNYDER, E. & SPREITZER, E. (1973). Family influence and involvement in sports. *Research Quarterly Exercise Sport*, 44, 249-255.

TORRE, E. (2001). La actividad físico-deportiva extraescolar y su interrelación con el área de Educación Física en el alumnado de enseñanzas medias. Universidad de Granada. Granada.

TORRE, E.; CÁRDENAS, D. y GIRELA, M.J. (1997). Los hábitos deportivos extraescolares y su interrelación con el área de Educación Física en el alumnado de Bachillerato. *Revista Motricidad*, 3, 109-129.

VALDEMOROS, M.A. (2010). *Los valores en el ocio físico-deportivo. Análisis y propuestas educativas*. Logroño: Universidad de La Rioja.

WANG, X., LIU, Q. M., REN, Y. J., LV, J., & LI, L. M. (2015). Family influences on physical activity and sedentary behaviours in Chinese junior high school students: a cross-sectional study. *BMC public health*, 15(1), 287. doi: 10.1186/s12889-015-1593-9

Fecha de recepción: 26/7/2016

Fecha de aceptación: 19/8/2016



Revista Digital de Educación Física

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

FUERZA EXPLOSIVA, EXPLOSIVA-ELASTICA Y REACTIVA EN GIMNASTAS, VOLEIBOLISTAS, NADADORAS Y NADADORAS SINCRONIZADAS DEL ESTADIO MAYOR DE SANTIAGO DE CHILE

Carlos Véliz Véliz

Grupo de Neurocognición y Educación Física. Santiago de Chile.

E-mail: educación.fisica.veliz@gmail.com

Fernando Maureira Cid

PhD. en Educación. Grupo de Neurocognición y Educación Física, Santiago de Chile.

E-mail: maureirafernando@yahoo.es

Loreto Erazo Lynch

Entrenadora gimnasia artística, Estadio Mayor. Santiago de Chile.

E-mail: Loreto.erazo@estadiomayor.cl

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue conocer la diferencia entre la fuerza explosiva y reactiva entre gimnastas, voleibolistas, nadadoras de velocidad y nadadoras sincronizadas. La muestra estuvo constituida por 52 deportistas mujeres con edades entre 9 y 17 años que entrenan en el Estadio Mayor de Santiago de Chile. Los datos de los saltos se obtuvieron con la plataforma de contacto DM JUMP by prometheus conectada al software DMJ V2.2 Beta. Los resultados muestran que solo en el Squat Jump (SJ) existen diferencias en la altura de salto ($p < 0,05$) y velocidad vertical ($p < 0,05$) entre los 4 deportes. En relación al tiempo de contacto existen diferencias ($p < 0,01$) en 4 alturas del Drop Jump (DJ), siendo las gimnastas las que presentan valores menores y las nadadoras de velocidad los más altos. Finalmente, en tiempo de vuelo sólo se presentan diferencias en el SJ entre los cuatro deportes ($P < 0,05$). Se puede concluir que las voleibolistas y nadadoras de velocidad presentan altura, tiempo de vuelo y velocidad vertical mayores en el SJ y las nadadoras de velocidad presentan tiempos de contacto más altos en todos los DJ. Se hacen necesarias futuras investigaciones en deportistas jóvenes, donde se analicen el tiempo de entrenamiento, experiencia deportiva, etc. y su relación con el desempeño en saltos verticales.

PALABRAS CLAVE:

Saltos verticales; fuerza explosiva; fuerza reactiva; gimnasia; voleibol; natación; deportistas jóvenes.

1. INTRODUCCIÓN

La capacidad de salto se ha estudiado desde las áreas de la fisiología (Bencke, Damsgaard, Saekmose, Jorgensen y Klausen, 2002) y la biomecánica (Bobbert, Huijing y Van Ingen Schenau, 1987) ya que corresponde a un aspecto relevante al momento de evaluar la condición física de un deportista. Para generar un salto se requiere de una importante fuerza de contracción y velocidad de reclutamiento de células musculares, también, de buena frecuencia de descarga y número de unidades motoras reclutadas (Ferragut, Cortadellas, Arteaga y Calbet, 2003). La mecánica de las extremidades inferiores que provocan el salto y el aterrizaje se consideran indicadores de desempeño deportivo (Chae, et al., 2004; Kollias, Panoutsakopoulos y Papaiakovou, 2004), ya que es un trabajo de varias articulaciones que requieren de coordinación intermuscular e intramuscular (Luarte, González y Aguayo, 2014) y es una acción que solicita fuerza reactiva que permita a un individuo cambiar de una mecánica excéntrica a otra concéntrica rápidamente (Young, 1995).

Amú (2010) concluye que una buena forma de valorar la fuerza explosiva de los miembros inferiores es el test de salto vertical. En este contexto, se considera importante el aporte de Bosco (1999) con el diseño del protocolo para medir distintos tipos de saltos verticales, que con el tiempo se ha convertido en una de las pruebas más utilizadas para medir esta capacidad en distintos atletas (Bosco, 1994; Ferragut y López, 1998; Gorostiaga, et al., 2004; Izquierdo, Ibañez, González-Badillo y Gorostiaga, 2002; Jiménez-Reyes y González-Badillo, 2011; Shalfawi, Sabbah, Kailani, Tonnessen y Enoksen; 2011). Diversos estudios han mostrado como los elementos del salto pueden tener relación con otras variables deportivas específicas, como por ejemplo la altura del salto vertical y la capacidad de aceleración (Ferragut y López, 1998) o la relación entre salto vertical y sprint de 10 metros ($r=0,72$; $p= 0,001$) y 30 metros ($r=0,60$; $p=0,01$) en jugadores de fútbol (Wisløff, Castagna, Helgerud, Jones y Hoff, 2004). También se ha visto que el pico de potencia derivada del salto vertical puede ser una buena herramienta para evaluar el rendimiento deportivo en el levantamiento de pesas (Carlock, et al., 2004)

En gimnasia artística, Torrado y Marina (2012) evaluaron la fiabilidad de los test de salto squat jump (SJ), countermovement jump (CMJ), countermovement jump with arm swing (CMJA) y drop jump (DJ) en 36 pre-púberes (19 gimnastas y 17 control) de 7 a 12 años, donde se encontró que la capacidad de salto es reproducible y fiable desde temprana edad y la práctica de gimnasia artística no mejora la fiabilidad de la mayoría de los test de salto vertical. Por otro lado, Marina y Rodríguez (1993) evaluaron a 76 gimnastas de ambos sexos, con edades de $15,7\pm 4,2$ años, donde descubrieron correlaciones negativas entre la talla y el peso corporal con el coeficiente VC (tiempo de vuelo/tiempo de contacto) de un test de salto de fuerza reactiva ($r=-0,33$; $p<0,001$). En otro estudio Marina y Torrado (2013) evaluaron a 50 gimnastas de $8,84\pm 0,62$ años y 42 mujeres de $8,58\pm 0,92$ años (grupo control) en los saltos SJ, CMJ, CMJ con ayuda de brazos y DJ en 40 y 60 cm de altura, encontrando que la práctica temprana de gimnasia no induce a un mejor rendimiento general del salto vertical.

En vóleybol, Moras y López (1995) evaluaron el CMJ, salto desde bloqueo parado, salto al bloqueo con paso añadido, salto al bloqueo con paso cruzado y el remate en 25 jugadores de vóleybol, 16 niñas de $15,9\pm 0,4$ y 9 niños de $15,8\pm 0,5$ años de

edad. Los resultados mostraron diferencias significativas de las medias del CMJ y todos los otros test específicos con y sin pelota ($p < 0,001$), lo que indica lo importante de tomar en cuenta la influencia de las variables técnicas de un deporte en el salto, en contraposición de evaluaciones de laboratorio. Lombardi, Vieira y Detanico (2011) evaluaron a voleibolistas de 13 a 14 años de edad, encontrando que en el CMJ las atletas alcanzaron medias de altura de $25,29 \pm 5,19$ cm antes de una intervención de ejercicios de musculación y de $28,09 \pm 5,37$ cm luego del tratamiento. Cifras que según Chu (1996) están por debajo del percentil 10 de una población general de deportistas.

En nado sincronizado, Peric, Zenic, Furjan-Mandic, Sekulic y Sajber (2012) evaluaron a 22 nadadoras de 16 a 18 años de edad, correlacionando el salto CMJ, la Barracuda y Boost (dos movimientos específicos del deporte) y el logro deportivo, no encontrando relación entre este último y el CMJ, pero sí con los movimientos Barracuda y Boost ($r = 0,66$ y $r = 0,89$ respectivamente).

En natación clásica, West, Owen, Cunningham, Cook y Kilduff (2011) relacionaron la potencia de salto fuera del agua con la salida de 50 m crol a velocidad de competición, en los primeros 15 m. Los resultados encontrados muestran que a mayor potencia de salto son mejores las marcas en 15 m. Asimismo, Breed y Young (2003) investigaron la altura de salto CMJ en 23 nadadoras de $19,9 \pm 2,4$ años, mostrando una media de $27,3 \pm 4,8$ cm antes de un entrenamiento de fuerza de tres veces a la semana por nueve semanas. Tras la intervención la media de salto fue de $30,6 \pm 4,7$ cm. Arellano, Llana, Tella, Morales y Mercadé (2005) encontraron alturas en el salto CMJ de $0,34 \pm 0,06$ m en 11 nadadores de $21,4 \pm 2,2$ años de edad, valores que se pueden comparar con las clasificaciones que Cappa (2000) extrae de deportistas mujeres finlandesas de 16 años, donde muestra como excelentes alturas de 41 cm, buenos de 38 cm y mediocres de 28 cm.

Finalmente, es un estudio de Véliz, Maureira, Tamayo y Fernández (2016) se compararon las cantidad de saltos verticales en 15 segundos entre 54 deportistas mujeres de entre 9 y 17 años que practicaban gimnasia, voleibol, nado y nado sincronizado, encontrando que las nadadoras realizan menos saltos y presentan mayor tiempo de contacto con la plataforma que las deportistas de las otras 3 disciplinas, en altura de salto no se muestran diferencias entre las 4 ramas deportivas y en relación a salto/peso las gimnastas muestran los mejores resultados.

En base a los antecedentes expuestos surge el objetivo de la presente investigación, que fue conocer la diferencia entre la fuerza explosiva y reactiva medida con el test de Bosco, entre deportistas femeninas de gimnasia, voleibol, natación clásica y nado sincronizado. En la revisión de la literatura se encuentra poca información sobre la cuantificación de estos tipos de fuerza en mujeres deportistas, por lo cual la presente investigación puede ser una herramienta importante para mejorar planificaciones que potencien el rendimiento de deportistas de las disciplinas mencionadas.

2. MATERIAL Y METODO

2.1. MUESTRA

Se trabajó con una muestra no probabilística intencional que estuvo constituida por 52 deportistas mujeres con edades entre 9 y 17 años que entrenan en el Estadio Mayor de Santiago de Chile. Del total 21 jóvenes practicaban gimnasia artística (40,4%), 13 practicaban voleibol (25,0%), 10 practicaban natación (19,2%) y 8 practicaban nado sincronizado (15,4%). La estatura media de las gimnastas fue de 1,47 m (DE=0,13), de las voleibolistas 1,64 m (DE=0,06), de la nadadoras 1,64 m (DE=0,04) y las de natación sincronizada 1,57 m (DE=0,07). El peso medio de las gimnastas fue 36,0 k (DE=9,02); de las voleibolistas 56,0 k (DE=11,02), de la nadadoras 53,3 k (DE=6,78) y de las nadadoras sincronizada 53,3 k (DE=8,52). Todas las integrantes poseían al menos 2 años practicando su especialidad y han participado en más de 6 competencias nacionales, razón por la que se pueden considerar deportistas con experiencia. Todos los padres y deportistas firmaron un consentimiento informado.

2.2. INSTRUMENTO

La talla de cada deportista de este estudio se obtuvo con un estadiómetro seca 213. El peso corporal fue medido con una Tanita Body Composition Analyzer TBF-300 A. Para reclutar los datos de los saltos se utilizó la plataforma de contacto DM JUMP by prometheus conectada al software DMJ V2.2 Beta.

2.3. PROCEDIMIENTO

Se comenzó con un calentamiento propio de sus disciplinas y luego se enseñó la técnica de los saltos verticales según las directrices del test de Bosco, Luhtanen y Komi (1983) a toda la muestra. La técnica se analizó en un principio de forma visual y a continuación se ejecutaron algunos movimientos de los saltos que se iban a medir durante 15 minutos. Una vez que todas las deportistas lograron ejecutar los saltos correctamente se comenzó con el testeo, para lo cual cada participante debió ejecutar saltos Squat jump (SJ), Counter movement jump (CMJ), Abalakov jump (AJ) y Drop Jump (DJ) en 20, 30, 40 y 50 centímetros. El test fue realizado al comienzo de su día de entrenamiento y antes de cualquier intervención, mientras las deportistas estaban en completo descanso. Todo el procedimiento se realizó en el Estadio Mayor de Peñalolén de Santiago de Chile.

2.4. ANALISIS DE DATOS

Se utilizó el programa estadístico SPSS 20.0 para Windows. Se utilizó estadística descriptiva como medias y desviaciones estándar. También se utilizó estadística inferencial como ANOVA y pruebas de comparaciones múltiples (Tukey) para determinar si existen diferencias entre los diversos elementos de los saltos dentro de cada disciplina y entre ellas.

3. RESULTADOS

En la tabla 1 se observan las medias y desviaciones estándar de la altura (en cm) de cada uno de los saltos evaluados según deporte. La prueba de ANOVA comparando las medias del Squat Jump (SJ), Counter Movement Jump (CMJ) y Abalakov Jump (ABK) en gimnastas muestra diferencias significativas, siendo el ABK el que posee una puntuación mayor. En los demás deportes, estos tres saltos no poseen diferencias. Al comparar el Drop Jump (DJ) de 20 cm, 30 cm, 40 cm y 50 cm no presentan diferencias en ninguno de los cuatro deportes.

Por otra parte, el ANOVA comparando las alturas medias obtenidas en cada salto entre los deportes mostró que sólo se encontraron diferencias significativas en el SJ ($F=2,951$; $gl1=3$; $gl2=48$; $p=0,042$) sin embargo, la prueba de Tukey de comparaciones múltiples no arrojó diferencia entre ninguno de los pares de grupos comparados sus puntajes. Por lo tanto, no se aprecian diferencias en ninguno de los siete saltos evaluados entre los cuatro deportes estudiados.

Tabla 1. Comparación de la altura (en cm) lograda en cada salto por la muestra de gimnastas, voleibolistas, nadadoras de velocidad y sincronizado.

Salto	Gimnasia (n=21)	Voleibol (n=13)	Nado velocidad (n=10)	Nado sincronizado (n=8)	ANOVA
SJ	21,1±4,2	24,2±3,9	24,3±2,8	20,7±4,6	0,042*
CMJ	23,2±3,3	25,2±4,4	27,1±4,2	23,4±3,9	0,057
ABK	26,9±4,3	27,9±5,4	26,7±4,1	26,1±4,8	0,847
ANOVA	<0,001**	0,125	0,220	0,075	
DJ 20	23,9±3,7	22,4±2,8	25,0±5,3	23,8±4,0	0,470
DJ 30	23,6±2,9	23,7±2,9	24,7±4,9	23,6±2,5	0,868
DJ 40	23,1±3,4	22,4±6,9	24,4±4,8	22,9±3,7	0,809
DJ 50	22,5±3,4	23,9±3,3	25,1±3,3	21,6±4,7	0,137
ANOVA	0,513	0,708	0,986	0,660	

*Diferencia significativa al nivel 0,05

SJ=Squat Jump; CMJ=Counter Movement Jump; ABK=Abalakov Jump;

DJ=Drop Jump.

En la tabla 2 se observan las medias y desviaciones estándar del tiempo de contacto (en milisegundos) de cuatro de los saltos evaluados según deporte. La prueba de ANOVA muestra que entre los cuatro DJ a diferentes alturas no existe diferencia en ninguno de los cuatro deportes evaluados. Por otra parte, el ANOVA muestra que en el DJ a 20 cm el nado de velocidad posee una media de tiempo de contacto mayor que los otros tres deportes, sin que haya diferencia entre gimnasia, voleibol y nado sincronizado. En el DJ a 30 cm el nado de velocidad nuevamente posee puntuaciones más altas que gimnasia, voleibol y nado sincronizado. En el DJ a 40 cm el nado de velocidad posee una media mayor a gimnasia y voleibol. Finalmente, en el DJ a 50 cm el nado de velocidad posee puntajes mayores a gimnasia.

Los análisis no mostraron diferencias significativas entre los DJ en el interior de ninguna de las cuatro disciplinas.

Tabla 2. Comparación del tiempo de contacto (en milisegundos) logrado en cada salto por la muestra de gimnastas, voleibolistas y nadadores de velocidad y sincronizado.

Salto	Gimnasia (n=21)	Voleibol (n=13)	Nado velocidad (n=10)	Nado sincronizado (n=8)	ANOVA
DJ 20	319,1±95,36	324,1±91,6	486,7±116,2	325,3±85,8	P<0,001**
DJ 30	298,2±101,7	330,4±103,4	511,3±133,9	391,3±88,2	P<0,001**
DJ 40	316,1±113,7	339,3±106,9	501,6±135,9	423,6±102,3	P<0,001**
DJ 50	318,4±130,3	366,8±146,4	502,0±128,8	412,5±105,6	P=0,006**
ANOVA	0,902	0,786	0,979	0,192	

**Diferencia significativa al nivel 0,01

SJ=Squat Jump; CMJ=Counter Movement Jump; ABK=Abalakov Jump; DJ=Drop Jump

En la tabla 3 se observan las medias y desviaciones estándar del tiempo de vuelo (en milisegundos) de cada uno de los saltos según deporte. La prueba de ANOVA muestra que en las gimnastas el ABK posee puntuaciones mayores que el SJ y el CMJ y en nado sincronizado el ABK posee mayor tiempo de vuelo que el SJ. Entre los cuatro DJ no existe diferencia en ninguno de los cuatro deportes evaluados. Por otra parte, el ANOVA muestra que no existen diferencias significativas en ningún salto por deporte, exceptuando el Squat Jump ($F=3,007$; $gl_1=3$; $gl_2=48$; $p=0,039$), sin embargo, al realizar las comparaciones múltiples con la prueba de Tukey no se encontraron diferencia entre ningún par de medias evaluadas.

Tabla 3. Comparación del tiempo de vuelo (en milisegundos) logrado en cada salto por la muestra de gimnastas, voleibolistas y nadadores de velocidad y sincronizado.

Salto	Gimnasia (n=21)	Voleibol (n=13)	Nado velocidad (n=10)	Nado sincronizado (n=8)	ANOVA
SJ	412,6±42,8	443,4±35,8	444,7±25,2	409,0±44,9	0,039*
CMJ	433,5±31,7	452,4±40,1	468,8±35,6	435,8±35,6	0,061
ABK	466,7±37,9	474,8±46,2	465,7±35,4	462,3±39,8	0,896
ANOVA	<0,001** ABK>SJ, CMJ	0,145	0,214	0,049* ABK>SJ	
DJ 20	440,3±34,9	423,2±31,4	449,6±45,5	439,4±38,6	0,375
DJ 30	438,5±26,9	444,0±28,1	446,6±44,2	433,8±21,0	0,789
DJ 40	432,8±31,9	442,6±30,7	444,1±43,2	428,1±33,8	0,659
DJ 50	426,9±33,0	433,1±30,9	451,8±30,3	416,9±43,9	0,154
ANOVA	0,525	0,278	0,977	0,626	

*Diferencia significativa al nivel 0,05

SJ=Squat Jump; CMJ=Counter Movement Jump; ABK=Abalakov Jump; DJ=Drop Jump.

En la tabla 4 se observan las medias y desviaciones estándar de la velocidad de vuelo (en metros/segundos) de cada uno de los saltos evaluados según deporte. La prueba de ANOVA muestra que en las gimnastas el ABK posee puntuaciones mayores que el SJ y el CMJ y en nado sincronizado el ABK posee mayor velocidad vertical que el SJ. Entre los cuatro DJ no existe diferencia en ninguno de los cuatro deportes evaluados. Por otra parte, el ANOVA muestra que no existen diferencias

significativas en ningún salto por deporte, exceptuando el Squat Jump ($F=2,829$; $gl_1=3$; $gl_2=48$; $p=0,048$), sin embargo, al realizar las comparaciones múltiples con la prueba de Tukey no se encontraron diferencia entre ningún par de medias evaluadas.

Tabla 4. Comparación de la velocidad vertical (en metros/segundos) lograda en cada salto por la muestra de gimnastas, voleibolistas y nadadores de velocidad y sincronizado.

Salto	Gimnasia (n=21)	Voleibol (n=13)	Nado velocidad (n=10)	Nado sincronizado (n=8)	ANOVA
SJ	2,01±0,21	2,17±0,19	2,17±0,15	1,98±0,23	0,048*
CMJ	2,11±0,17	2,23±0,22	2,30±0,20	2,12±0,19	0,071
ABK	2,29±0,21	2,34±0,24	2,28±0,19	2,29±0,22	0,912
ANOVA	<0,001** ABK>SJ, CMJ	0,155	0,247	0,039* ABK>SJ	
DJ 20	2,14±0,18	2,10±0,15	2,20±0,23	2,15±0,21	0,667
DJ 30	2,14±0,15	2,14±0,16	2,19±0,24	2,12±0,15	0,864
DJ 40	2,12±0,17	2,15±0,16	2,17±0,24	2,11±0,19	0,896
DJ 50	2,08±0,18	2,14±0,17	2,17±0,11	2,04±0,23	0,362
ANOVA	0,621	0,846	0,985	0,695	

*Diferencia significativa al nivel 0,05

**Diferencia significativa al nivel 0,01

SJ=Squat Jump; CMJ=Counter Movement Jump; ABK=Abalakov Jump; DJ=Drop Jump.

4. DISCUSION

En la presente investigación se encontró que las voleibolistas y nadadoras clásicas presentaron medias de altura de mayor en el SJ que las gimnastas y nadadoras sincronizadas. En el caso de las voleibolistas, esto se puede explicar porque este deporte se relaciona con valores incrementados de fuerza muscular en el tren inferior, así como una alta velocidad en la aplicación de fuerza al saltar que proporciona un superior impulso mecánico con una consiguiente mejoría en la velocidad de despegue, todo esto generado por la práctica diaria de su disciplina (Ferragut, Cortadellas, Navarro de Tuero, Arteaga y Calbet, 2002). Es decir, la gran característica de un voleibolista es que son capaces de desarrollar más fuerza dinámica por kilogramo de masa corporal en un tiempo reducido. La altura en CMJ ($25,2\pm 4,4$) hallada en las jugadoras de vóleibol de este estudio es similar a la encontrada por Zanoló, Ravagnani, Reis, Queiroz y Ferreirinha (2014) en jugadoras con edades entre 11 y 17 años. Por otra parte, la altura de los saltos de las voleibolistas de este estudio fue superior a la encontrada por Ferragut et al., (2002) en jugadoras de $17,9\pm 1,8$ años de edad, las cuales alcanzaron los 21 cm en SJ y 23 cm en CMJ.

Si bien existen diferencias en el SJ, en los otros saltos de este estudio no se encontraron diferencias significativas entre disciplinas deportivas. Un trabajo que entrega una situación similar, aunque las disciplinas evaluadas fueron distintas, es el de Picabea y Yanci (2015) donde jugadores de fútbol, baloncesto y tenis de mesa, con edades de $16,9\pm 0,9$ años, no mostraron diferencias significativas en la altura de sus saltos verticales.

Las nadadoras de velocidad fueron las que lograron la media más alta en el CMJ, sin embargo, sus valores se encuentran alejados de los 38 cm que Cappa (2000) considera como bueno en una población general de deportistas finlandesas. Esta situación se puede explicar porque las acciones específicas de un deporte y desemejantes cargas de entrenamiento aplicadas a distintos niveles competitivos pueden revelar las diferencias encontradas entre un salto vertical y otro (Yanci, Los Arcos y Cámara, 2014).

En cuanto al tiempo de contacto, las gimnastas tuvieron los valores más bajos y los nadadores de velocidad los más altos. Es posible que la cantidad de multisaltos que realizan las gimnastas durante los entrenamientos y que son propias de la disciplina, logren mejorar la fuerza reactiva analizada con el tiempo de contacto. Brazo, Barrientos, Olcina, Muñoz, Timón y Maynar-Marino (2010) mostraron que los ejercicios de fortalecimiento de pie y el aumento del volumen de distintos tipos de salto, permiten descender en el tiempo de contacto en los DJ. Según Delgado, Osorio, Mancilla y Jeréz (2011) dejarse caer desde alturas o practicar distintos tipos de saltos sería la clave para reutilizar la energía elástica y el uso del reflejo miotático que es la base del rendimiento de un salto vertical. Por esto, los estímulos que reciben a diario las gimnastas de este estudio, como saltar en trampolín, vigas o distintos aparatos pueden influir en el menor tiempo de contacto en relación a las otras tres disciplinas. Sin embargo, estos resultados se encuentran muy lejos de los encontrados por Marina y Jemni (2014) en nueve gimnastas de elite con edades entre 11,23 y 12,22 años de edad, las que muestran tiempos de contacto inferiores a 170 milisegundos. Verkhoshansky (2011) estipula que 150 milisegundos corresponden a tiempos de gimnastas de buen rendimiento. Asimismo, los tiempos de contacto de esta investigación, no logran entrar en la clasificación de Bosco (1995, citado por Cappa, 2000) como excelentes: 145-160 milisegundos y buenos: 160-170 milisegundos.

En relación al tiempo de vuelo, no existen diferencias significativas en ninguno de los saltos entre los cuatro deportes, sin embargo las gimnastas mostraron valores mayores en el ABK en comparación con CMJ y SJ y en natación sincronizada el ABK mostró tiempos mayores que el SJ. Al comparar los resultados con otros estudios, encontramos que estas gimnastas muestran tiempos de vuelos inferiores a los encontrados en el estudio de Marina y Gusi (1997) con 487,2 ms en SJ, 501,7 ms en CMJ, 556,4 ms en ABK, 5247 ms en DJ 20 cm y 525,8 ms en DJ 40 cm. En otro estudio, Marina et al. (2014) encontraron tiempos de vuelo superiores a 480 ms en 9 gimnastas de nivel competitivo con edades de 11,23 y 12,22 años de edad, en saltos DJ de 20, 40, 60, 80 y 100 cm. En cuanto a los otros deportes, la búsqueda de la literatura no mostró trabajos analizando el tiempo de vuelo y velocidad vertical en diferentes tipos de saltos.

Por otra parte, la velocidad vertical del SJ y CMJ mostraron valores más bajos que el ABK en el grupo de gimnastas, situación que podría ser explicada por que la mayoría de los estímulos propios de este deporte son producto del ciclo estiramiento-acortamiento cuestión que se da en mayor medida en el ABK. Según Rojas, Cepero, Soto y Gutiérrez-Dávila (2002) la acción de los brazos y la flexión-extensión de piernas en las pruebas de salto son considerados movimientos determinantes del rendimiento del mismo, ambos realizados en ABK. Asimismo, Dapena (1993) menciona que mientras más velocidad tenga los brazos y piernas en

el momento del despegue de un salto mayor será la velocidad vertical desarrollada por el sujeto.

5. CONCLUSION

En relación a la altura de salto, tiempo de vuelo y velocidad vertical sólo se aprecian diferencias en el SJ, donde las voleibolistas y nadadoras de velocidad poseen las medias más altas. En los otros saltos no existen diferencias entre las deportistas de las 4 disciplinas evaluadas.

Los tiempos de contacto presentan diferencias entre los cuatro deportes en las 4 alturas evaluadas del DJ, siendo las nadadoras de velocidad las que presentan las medias más altas. En contraste son las gimnastas las que presentan los valores menores.

Son necesarias nuevas investigaciones en deportistas jóvenes de Chile, donde se analicen variables como tiempo de experiencia deportiva, tiempo de entrenamiento, tipo de metodología de entrenamiento deportivo, etc. para poder entender y explicar el desempeño que logran en la fuerza explosiva y reactiva en un salto vertical.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amú, R. (2010). Predicción de la altura óptima de caída en drop jumps usando antropometría y pruebas motoras. *Revista de Educación Física y Deporte*, 29(1), 85-92.

Arellano, R., Llana, S., Tella, V., Morales, E. y Mercadé, J. (2005). *Estudio de la fuerza de impulso en la salida de natación*. Investigación presentada en el Congreso Internacional de Técnicos de Natación VIII Congreso Ibérico. Madrid, España.

Bencke, J., Damsgaard, R., Saekmose, A., Jorgensen, K. y Klausen, K. (2002). Anaerobic power and muscle strength characteristics of 11 years old elite and non-elite boys and girls from gymnastics, team handball, tennis and swimming. *Scand J Med Sci Sports*, 12, 171-178.

Bobbert, M., Huijing, P. y Van Ingen Schenau, G. (1987). Drop jumping. I. The influence of jumping technique on the biomechanics of jumping. *Med Sci Sports Exerc*, 19(4), 332-338.

Bosco, C., Luhtanen, P. y Komi, P. (1983). A simple method for measurement of mechanical power in jumping. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, 50, 273-82.

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

Bosco, C. (1999). *Strength assessment with the Bosco's Test*. Rome: Italian Society of Sports Science.

Brazo, J., Barrientos, G., Olcina, G., Muñoz, D., Timón, R. y Maynar-Marino, M. (2010). Mejoras en el tiempo de contacto en jóvenes atletas de velocidad y salto. *Cultura Ciencia y Deporte*, 5(15), 37.

Breed, R. y Young, W. (2003). The effect of a resistance training programme on the grab, track and swing starts in swimming. *Journal of Sports Sciences*, 21, 213–220.

Cappa, D. (2000). *Entrenamiento de la Potencia Muscular*. Mendoza: Dupligraf

Carlock, J., Smith, S., Hartman, M., Morris, R., Ciroslan, D., Pierce, K., et al. (2004). Relationship between vertical jump power estimates and weightlifting ability: A field test approach. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(3), 534–539

Dapena, J. (1993). Biomechanical studies in the high jump and implications for coaching. *Modern Athlete and Coach*, 31, 7-12.

Delgado, P., Osorio, A., Mancilla, R. y Jeréz, D. (2011). Análisis del desarrollo de la fuerza reactiva y saltabilidad, en basquetbolistas que realizan un programa de entrenamiento pliométrico. *Revista Motricidad y Persona*, 10, 33-44.

Chae, W., Chow, J., Lee, M., Yang, Ch., Lim, Y. y So, J. (2004). Tibio-femoral joint forces during the landing phase of different types of vertical jump. Disponible en: <https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/view/1260/1182> [Consultado el 21 de abril de 2016].

Chu, D. (1996). *Explosive power and strength: complex training for maximum results*. Champaign: Human Kinetics.

Ferragut, C. y López, J. (1998). Mecanismos responsables de la potenciación de la contracción muscular concéntrica en el curso del ciclo estiramiento-acortamiento. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 12(2), 5-8.

Ferragut, C., Cortadellas, J., Arteaga R. y Calbet J. (2003) Predicción de la altura de salto vertical, importancia del impulso mecánico de la masa muscular de las extremidades inferiores. *European Journal of Human Movement*, 10, 7-22

Ferragut, C., Cortadellas, C., Navarro de Tuero, J., Arteaga, R. y Calbet, J. (2002). ¿Por qué saltan más los jugadores de vóleybol? *Archivos de Medicina del Deporte*, 19(92), 449-458.

Gorostiaga, E., Izquierdo, M., Ruesta, M., Iribarren, J., González-Badillo, J., & Ibáñez, J. (2004). Strength training effects on physical performance and serum hormones in young soccer players. *European Journal of Applied Physiology*, 91(5-6), 698-707

Izquierdo, M., Ibáñez, J., González-Badillo, J., y Gorostiaga, E. (2002). Effects of creatine supplementation on muscle power, endurance, and sprint performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(2), 332-343.

Jiménez-Reyes, P. y González-Badillo, J. (2011). Monitoring training load through the CMJ in sprints and jump events for optimizing performance in athletics. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7(18), 207-217.

Lombardi, G., Vieira N. y Detanico, D. (2011). Effect of two types of power training in the vertical jump performance in volleyball players. *Brazilian Journal of Biomotricity*, 5(4), 230-238.

Luarte, C., González, M. y Aguayo, O. (2014). Evaluación de la fuerza de salto vertical en voleibol femenino en relación a la posición de juego. *Revista de Ciencias de la Actividad Física UCM*, 15(2). 43-52

Marina, M. y Rodríguez, F. (1993). Valorado de les distintes expressions de la forga del saït en gimnástica artística. *Apunts Med Esport*, 30, 233-44.

Marina, M. y Gusi, N. (1997). Entrenamiento de la fuerza de salto en gimnasia artística femenina. *Apunts: Educación física y Deportes*, 47, 67-73.

Marina y Torrado (2013). Does gymnastics practice improve vertical jump reliability from the age of 8 to 10 years? *Journal of Sports Sciences*, 31(11), 1177-1186.

Marina, M. y Jemni, M. (2014). Plyometric training performance in elite oriented prepubertal female gymnasts. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(4), 1015-1025.

Moras, G. y López, D. (1995). Relació entre diferents tests de salt en voleibol utilitzant la plataforma de Bosco. *Apunts Medicine de l'Esport*, 32, 118-130.

Klavora, P. (2000). Vertical-jump Tests: A Critical Review. *Strength and Conditioning Journal*, 22(5), 70-75.

Kollias, I., Panoutsakopoulos, V. y Papaïakovou, G. (2004). Comparing jumping ability among athletes of various sports: vertical Drop Jumping from 60 centimeters. *J. Strength Cond. Res*, 18(3), 546-550.

Peric, M., Zenic, N., Furjan-Mandic, G., Sekulic D. y Sajber D. (2012). The reliability, validity and applicability of two sport-specific power tests in synchronized swimming. *Journal of Human Kinetics*, 32, 135-145.

Picabea, J. y Yanci, J. (2015). Differences among soccer, basketball and tennis players in vertical and horizontal jump capacity. *Rev Ib Cc Act Fis Dep*, 4(2), 9-25.

Rojas, F., Cepero, M., Soto. V. y Gutiérrez-Dávila, M. (2002). Valoración biomecánica de la acción de los brazos y pierna libre en saltadores de altura de élite. *Biomecánica*, 10(2), 94-98.

Shalfawi, S., Sabbah, A., Kailani, G., Tonnessen, E., & Enoksen, E. (2011). The relationship between running speed and measures of vertical jump in professional basketball players: a fieldtest approach. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(11), 3088-3092.

Torrado, P. y Marina, M. (2012). Fiabilidad de los tests de salto vertical en gimnastas prepuberales. *Apunts Med Esport*, 47(175), 91-97.

Véliz, C., Maureira, F., Tamayo, V. y Fernández, S. (2016). Diferencia en saltos verticales continuos durante 15 segundos entre gimnastas, voleibolistas, nadadoras y nadadoras sincronizadas del estadio Mayor de Santiago de Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 17(1), 47-55.

Verkhoshansky, Y. (2011). *Special Strength Training Manual for Coaches*. Roma: Verkhoshansky SSTM

West, D., Owen, J., Cunningham, D., Cook, C. y Kilduff, L. (2011). Strength and Power Predictors of Swimming Starts In International Sprint Swimmers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(4), 950-5

Wisløff, U., Castagna, C., Helgerud, J., Jones, R. y Hoff, J. (2004). Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. *Br J Sports Med*, 38, 285-288.

Yanci, J., Los Arcos, A. y Cámara, J. (2014). Physical characteristics and unilateral differences of vertical and horizontal jump in elite soccer players. *Journal Sport and Health Research*, 6(3), 217-226.

Young, W. (1995). Laboratory strength assessment of athletes. *New Stud Athlete*, 10(1), 89-96.

Zanolo, J., Ravagnani, F., Reis, A., Queiroz, R. y Ferreirinha, J. (2014). Efeito do treinamento de flexibilidade articular do quadril sobre o salto vertical em jovens atletas de voleibol femenino. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 8(50), 846-854.

Fecha de recepción: 2/7/2016
Fecha de aceptación: 21/8/2016



Revista Digital de Educación Física

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

EFICACIA DE DOS TÉCNICAS DE LANZAMIENTO DEL JARDINERO CON CORREDORES EN POSICIÓN DE ANOTAR

Héctor Francisco Flores Molina

Manuel Francisco De La Cruz Ortega

Email: manueldelacruz33@gmail.com

Jesús Sergio Badilla Zavala

Teresita Valencia Falcón

Mitchel Francisco Marquez Tequida

Universidad Estatal de Sonora, México

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar la eficacia de las dos técnicas de lanzamiento del jardinero a las bases. La muestra estuvo compuesta por seis jardineros con $M=20.67$ y $SD=1.39$ con edades comprendidas entre los 19 y los 23 años de edad. La recolección de datos se realizó en dos fases, la primera fase fue en la captura de video y de velocidad de lanzamiento en el terreno de juego y la segunda fase se realizó por medio del programa de análisis bidimensional Kinovea. Los resultados indican cualquiera de las dos técnicas que se utilicen para lanzar a home plate los jardineros cuando tengan corredores en posición de anotar serán iguales de eficientes una de la otra. Sin embargo, hay diferencia significativa entre las millas y la velocidad de realización de la técnica dependiendo de la forma de realizar el lanzamiento.

PALABRAS CLAVE:

Béisbol; Técnica; Lanzamiento; Biomecánica.

INTRODUCCIÓN.

El béisbol es uno de los deporte de más importancia en gran cantidad de países ya que este deporte es practicado por los miembros de estos, ya que es uno de los deportes más atractivo por su variedad ya que lo juegan desde niños hasta personas mayores, muchos los juegan por diversión y otros lo hacen por dinero, hoy en día este deporte tiene una gran popularidad en el mundo y hay cantidades de torneos en muchos países que están registrados por la federación internacional del béisbol (Delgado, 2015).

En los entrenamientos de béisbol se busca el desarrollo armónico entre los jugadores ya que se requiere que se logre el objetivo de alcanzar que sean los buenos resultados en los partidos. Entre los dichos componentes de entrenamiento una de las grandes aptitudes de la preparación son la física, técnica, táctica, psíquica y teórica, todas estas interactuadas para alcanzar los mayores rangos en los jugadores de béisbol (Alvarado, 2010).

La función principal del jardinero es tratar de atrapar todo las pelotas en la mejor posición posible para devolverla al cuadro o hacer jugadas en las bases con buenos lanzamientos. Se ha comprobado que se le imprime una mayor velocidad a la pelota de béisbol cuando el jugador que la lanza tiene las extremidades superiores más largas (Alvarado, 2010).

Algunos jugadores se sienten más cómodos atrapando la pelota de frente con las manos extendidas y otros lo hacen con una sola mano y flexionada. Es mejor atrapar la pelota de un elevado con las manos encima de la cabeza y el pie izquierdo mirando home. En esta posición se ahorra tiempo para el lanzamiento ya que lo puede realizar con el pie izquierdo enfrente o el derecho son unas de las técnicas para hacer buenos tiros a las bases con corredores en posición de anotar (Herrán, 1984).

Entre más rápido lleguen los jardineros a los elevados y se coloquen debajo de la pelota, es más fácil conseguir una buena atrapada y realizar un out o una buena jugada en las bases. Ciertamente el jugador deberá atrapar la bola sobre la marcha, cuando está corriendo a toda velocidad por la pelota es un poco más complicado hacer un buen atrape, pero cuando está parado será mucho más fácil y más seguro de sí mismo de hacer una buena atrapada (González, Hernández, De la cruz, Carabeo y Hernández, 2008).

El béisbol es unos deportes favoritos de muchas personas ya que se juega en gran cantidad de países en el mundo por niños, adultos y gente mayor, por simples aficionados y por profesionales millonarios. Se tiene el dato que a la fecha se encuentran más de 100 países registrados en la federación internacional de béisbol. El objetivo de cada equipo es ganar anotando más carreras que el oponente. El ganador del juego es el equipo que haya anotado de acuerdo con sus reglas el mayor número de carreras a la conclusión de un juego reglamentario (Mayorga, 1999).

El propósito de los jugadores de béisbol es busca un buen desarrollo solidario completo y que este logre el objetivo de alcanzar grandes resultados teniendo el propósito de ser ganadores. Entre los componentes del proceso de

entrenamiento de la preparación física, técnica, táctica, psíquica y teórica. Todas ellas deben estar interrelacionadas para alcanzar el mayor rendimiento deportivo, las múltiples facetas fisiológicas, biomecánicas y de habilidad que posee un deportista son indispensables para tener un buen rendimiento (Vidal, Badía, Veitía, Revuelta, 2013).

Pero aun fijamente el béisbol no se sabe si tiene el origen en la época de las cavernas lo que muchos acuerdan es que sus orígenes los tiene en el deporte del cricket (Mayorga, 1999). Se dice también que el béisbol nació en el año de 1839 cuando Abner Doubleday lo implemento como deporte aunque otros autores plantean que el inventor fue Alexander Joy Cartwright en el año de 1845 cuando estableció las primeras reglas oficiales que son las más parecidas a las reglas de hoy en día (McCarthy, 1996).

Este gran deporte de béisbol es de gran crédito en la mayor parte de los países que componen la región Centroamericana y del Caribe y en algunas regiones específicas del mundo, constituye uno de los deportes de más popularidad, como pueden ser los casos de América del Norte y los países asiáticos como Japón, China Taipei y Corea, que se encuentran entre las primeras potencias del mundo (Vidal, Badía, Veitía, Revuelta, 2013).

La gran teoría del béisbol moderno plantea grandes aspectos defensivos de atrapar, recoger y lanzar la bola y los ofensivos de bateo y corrido de las bases, se diferencian en que requieren diferentes niveles de fuerza, potencia, agilidad y balance, coordinación, velocidad de desplazamiento, velocidad de brazos y piernas, tolerancia local muscular y tolerancia cardiorrespiratoria (Vidal, Badía, Veitía, Revuelta, 2013).

El béisbol a ha ido evolucionando con los años hasta convertirse en uno de los deportes más populares en el mundo con una población de 35,000,000 de jugadores que participan en ligas organizadas en el mundo entero según los datos de la Federación Internacional de Béisbol (IBAF, 2015).

México, dentro del béisbol internacional, se encuentra en el lugar número 12 en la lista que es liderada por Japón en primer lugar seguido de Estados Unidos en segundo y Cuba en tercero (IBAF, 2015).

Posiciones dentro del terreno de juego

En el deporte hay diferentes factores que afectan según sea su deporte, la estructura física y la composición corporal son alguna de ellas y son varios los aspectos que afectan el rendimiento deportivo (Vidal, Badía, Veitía, y Revuelta, 2013).

El béisbol se juega por distintas posiciones en el terreno del juego a la defensiva, que varían según sus funciones estas posiciones estas son: son lanzador, receptor, primera base, segunda base, tercera base, parador en corto. Existen tres tipos de jardineros que son: jardinero izquierdo, jardinero central y jardinero derecho (Shaffer, McBeath, 2002).

Una de los problemas que se pueden afectar en los jugadores de béisbol son las terribles lesiones hasta los pueden poner fuera de los juegos ya se por varios días o por meses hasta incluso puede ser de por vida no volver a jugar este deporte por eso los equipos consta de su médico ya juega un papel importante en el equipo de beisbol (Barnes, 1977).

Cuando los jardineros atrapan los batazos que utilizan las propiedades exactas para mantener ópticamente el control de la pelota, las estrategias de las habilidades de posicionar una precisa atrapada en el espacio o bien llamados en los huecos de los jardineros. Hay conceptos erróneos de las capacidades de independientes de los jardineros para tener buenas habilidades para cubrir terrenos en los elevados, sus estimaciones son consistentes con el punto más alto que están mirando la bola como se acerca, para atrapar elevados deben de tener una buena concentración y confianza de sí mismo para tener buenos resultados y evitar errores durante el juegos (Shaffer, McBeath, 2002).

Es necesario mencionar, que una de las principales dinámicas del juego de béisbol, es requerir la determinación de condiciones tanto a la ofensiva como a la defensiva demanda que existan diferencias en las posiciones que ocupan en el campo. Así se tiene que los fundamentos de lanzar y batear una pelota de béisbol son gestos técnicos de suma importancia en el juego, por lo que el poder determinar los factores que influyen su rendimiento se hace una tarea de cardinal importancia (Padilla, 2013).

Una de las importancias de este deporte es tener buenos swing y rápidos para hacer buenos contactos con la pelota para ponerla en juego y que los jugadores del terreno hagan buenas jugadas y tener las habilidades de hacer buenos lanzamientos a las beses con corredores en posición de anotar (Padilla, 2013).

El éxito en el bateo de béisbol es fundamental para el deporte, sin embargo, sigue siendo uno de, si no las habilidades desafiantes, la mayoría de los deportes de dominar. Bateadores utilizan la cadena cinética para transferir energía desde la parte inferior del cuerpo a la parte superior del cuerpo al bate, con la esperanza de tener un buen impacto y poniendo a trabajar a los jardineros y que los jardinero eviten que los corredores se pongan en posición de anotar (Fortenbaugh, 2011).

Uno de los grandes factores que pudieran influir en la velocidad del swing como lo son velocidad del lanzamiento, tipo de lanzamiento, ubicación del lanzamiento, situación de juego, acción táctica planteada por el equipo, entre otros; por consiguiente es importante analizar la variable antropométrica que tuvo la mayor incidencia sobre la velocidad del swing (Padilla, 2013).

La acción principal de los jardineros es la de atrapar elevados para hacer outs y también la de regresar al cuadro los batazos que se vayan de hit al jardín. Los jardineros tienen que tener velocidad para correr y cubrir terreno, tiene que tener un brazo de extensión y un tipo de precisión menor, si se quiere, donde lo importante es que la bola llegue rápido y en línea pero no precisamente al guante, como en el caso de los tiros del jardinero a las bases. Además un jardinero tiene que tener la capacidad por lo demás muy difícil de ubicar dónde caerá una pelota de elevado y estar atento al juego para saber dónde lanzar la bola de acuerdo a la

situación del juego. El jardinero, por ser los últimos hombres, tienen que ser muy inteligentes, muy atentos al juego, porque con hombres en base, todos éstos están corriendo y tiene que tener de antemano la evaluación para saber hacia dónde va el tiro y ganar segundos para contener el avance contrario (Padilla, 2013).

Posición del jardinero

En lo actual los jardineros tiene una función de atrapar los bateos largos teniendo una medición exacta de la pelota siguiendo la dirección de esa misma, por eso debe de medir muy bien los tiempos para colocarse debajo de la pelota y tener una buena atrapada. Los jardineros cubren demasiado terreno en el juego tienen que ser avilés e inteligentes al momento de tener una carrera larga hacia la pelota de línea y otra de las cosas más importantes de los jardineros es tener un gran brazo para poner en outs a los corredores en posición de anotar y evitar carreras (McBeath, Shaffe, Kaiser, 1995).

Un jardinero de béisbol llegará al lugar correcto en el momento adecuado para atrapar un elevado si se ejecuta en la única velocidad constante para los que la tasa de cambio de la tangente del ángulo de elevación de la pelota y el ángulo de apoyo de la pelota, ambos permanecen constantes en una excelente atrapada (Chapman, 1968).

Jardinero izquierdo

También llamado exterior izquierdo, se abrevia LF y recibe el número 7. Se sitúa en a la izquierda del home, con el objetivo de que la bola no cruce la esquina izquierda del campo, atrapando bolas elevadas. También devuelven la bola al juego, lanzando largas distancias. Los jardineros son buenos corredores, ya que cubren distancias largas, también De todas posiciones de los jardines, este jugador puede tener el brazo más débil, ya que por lo general no tiran la pelota lo más lejos. Ellos todavía requieren buenas habilidades de fildeo y la captura y la tercera copia de seguridad en captación de los intentos del receptor o lanzador (Martínez, 2012).

Jardinero central

Los jardineros centrales tienen que cubrir grandes distancias, tener rapidez y los instintos necesarios para reaccionar efectivamente a los bateos elevados. Tienen que ser capaces de atajar en movimiento y poder devolver la pelota al cuadro con precisión. Los jugadores aficionados pueden verse en dificultades para concentrarse durante el juego ya que la posición está bastante alejada del cuadro y por ende de gran parte de la acción del juego. Cuando un corredor está intentando robar la segunda base, jardinero central debe resguardar la segunda base en caso de que el tiro del receptor a la segunda fuese errado y pasara a los jardines (Martínez, 2012).

Jardinero derecho

El exterior derecho cumple la misma función que el jardinero izquierdo, pero en la banda derecha del campo, cerca del Primera base. Por lo general recibe menos tiros que el jardinero izquierdo, ya que los bateadores diestros tiran en esa

dirección. El jardinero derecho tiende a necesitar tener el brazo más fuerte debido al largo tiro a la tercera base y home son lo más largos para él (Martínez, 2012).

Lanzamientos de los jardineros

El lanzamiento del jardinero debe ser regulado siempre según sobre el tanteo. Si su equipo lleva una ventaja de dos carreras es mucho más importante para el impedir al corredor llegar a segunda base y ponerse así en posición de tanteo, que tratar de eliminar a un corredor en el home. Puede correr el riesgo de fallar el tiro al home y el corredor podrá beneficiarse con otra base por el lanzamiento (Cid, Gonzales, Barroso, Soto, 2006).

La manifestación de la rapidez en el corrido de las bases es de suma importancia, ya que se divide en tres tipos de rapidez; Tiempo de la reacción motora, velocidad de los movimientos aislados y frecuencia de los movimientos. Estas tres formas en la que se muestra la rapidez, están relacionadas entre sí, y al mismo tiempo son independientes una de la otra. Es decir la combinación de estos tres tipos en la manifestación de la rapidez es la clave para un buen recorrido en las bases, pero sin embargo para eso los jardineros deben de tener un buen brazo y una buena técnica para Moner en outs a los corredores para evitar carrera. (Cid, Gonzales, Barroso, Soto, 2006).

En los tiros hacia las bases (incluyendo home) es preferible el tiro de revote que el tiro bombeado. Para el jardinero será mucho más fácil manejar un tiro de rebote de precisión, particularmente si se desarrolla una situación que le da la posibilidad de hacer una jugada de interceptación. Y es también menos probable la persona que atrapa sea sobrepasada en el rebote (Brown, Niehues, Harrah, Yavorsky, y Hirshman, 1988).

Es recomendable que los entrenadores, maestros de educación física y estudiantes sepan que se les facilita desarrollar mayor velocidad al momento de lanzar la pelota a los jugadores que tienen las extremidades más largas (Alvarado, 2010).

Fases de la técnica con el pie débil delante.

La técnica en que el jardinero debe fildear la bola cuando va a lanzar es descrita en el manual para el entrenador de béisbol del Sistema de Capacitación y Certificación para Entrenadores Deportivos (SICCED) (Mayorga, 1999), se recomienda utilizar esta técnica a la cual nombras "Todo o nada" la cual se describe a continuación.

Movimientos preliminares

El jugador al momento de atrapar el rodado deberá tener su cuerpo en flexión hacia el frente con la mano en la que sostiene el guante rozando el suelo, su pie débil debe de estar delante a un lado del guante y el pie fuerte detrás.

Movimientos de balanceo

Ya que tiene la bola en el guante el jugador procede a ponerse de pie, coloca el pie fuerte donde tenía el pie débil y el pie débil da un paso hacia el home

plate colocando el cuerpo de lado hacia el home plate abriendo las piernas y los brazos con la bola en la mano de lanzar.

Movimientos para producir fuerza

El jardinero procederá a plantar bien sus pies con el cuerpo de lado al home plate girara su cadera, posteriormente flexionara el tronco hacia enfrente y rotara su brazo de lanzar hacia el home plate.

Instante crítico

El jardinero deberá soltar la bola a la altura indicada para que el lanzamiento para que no salga muy elevado ni que pique mucho antes de llegar a home plate.

Movimientos de recuperación

El jugador seguirá el movimiento del brazo y se dará otro paso hacia enfrente con el pie fuerte.

Fases de la técnica con el pie fuerte delante.

La técnica del jardinero para lanzar la bola cuando tiene que poner fuera a un corredor que intenta anotar debe de ser con un salto (salto del cuervo) el cual crea un impulso hacia el home plate y siguiendo con la inercia del cuerpo, forza menos el brazo y utilizas más el peso del cuerpo para imprimirle velocidad a la bola [American Sport Education Program (ASEP) por sus siglas en inglés, 2007].

La técnica se describe a continuación:

Movimientos preliminares

El jugador al momento de atrapar el rodado deberá tener su cuerpo en flexión hacia el frente con la mano en la que sostiene el guante rozando el suelo y la otra junto al guante, su pie fuerte debe de estar delante a un lado del guante y el pie débil detrás.

Movimientos de balanceo

Ya que tiene la bola en el guante el jugador procede a ponerse de pie, dará un paso con el pie débil hacia el home plate, dará un salto donde colocara el pie fuerte donde estaba el débil colocándose de lado al home plate y dando otro paso al frente con el pie izquierdo.

Movimientos para producir fuerza

EL jardinero procederá a plantar bien sus pies con el cuerpo de lado al home plate girara su cadera, posteriormente flexionara el tronco hacia enfrente y rotara su brazo de lanzar hacia el home plate.

Instante crítico

El jardinero deberá soltar la bola a la altura indicada para que el lanzamiento para que no salga muy elevado ni que pique mucho antes de llegar a home plate.
Movimientos de recuperación

El jugador seguirá el movimiento del brazo y se dará otro paso hacia enfrente con el pie fuerte.

Como objetivo general de la presente investigación pretendemos determinar la eficacia de las dos técnicas de lanzamiento del jardinero a las bases. Y como objetivos específicos pretendemos examinar si existe una diferencia significativa entre las millas lanzadas, el tiempo que tarda en realizar la técnica y el tiempo que tarda en realizar la técnica más el tiempo que tarda en recorrer la bola desde el jardín hasta el home plate según la técnica que se realice.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Sin lugar a dudas, una de las grandes cosas que le pone más emoción en el béisbol es hacer un buen tiro de los jardineros y haciendo una buena y grandiosa jugada en el home. Para tener una gran oportunidad de poner en out a un corredor en posición de anotar el jardinero debe hacer constantemente fuerte sus lanzamientos, el nivel de los lanzamientos hacia home tiene que ser de un bote y al pecho del receptor tiene que ser un buen tiro y preciso aunque a muchos jardineros se le dificulta hacer buenos lanzamientos por lo mismo que no usan la técnica adecuada para hacer su lanzamiento. El trabajo de pies, la preparación, y la mecánica de un buen lanzamiento tienen que ser impecable, especialmente si es un corredor veloz en posición de anotar. De hecho, es tan importante conocer sus limitaciones y golpear con eficacia los de corte para que otros corredores no pueden avanzar en cualquier extra bases (Toman, 2015).

En este deporte unas de las principales cualidades a desarrollar es la disciplina deportiva es la eficaz del rendimiento, se considera por el control estadístico de la actividad competitiva por eso es relevante evitar lo menor posible que anoten carrera y de si mismo evitar que anoten carreras (Martínez, 2007).

Sin embargo no existen estudios con un control implacable acerca de la comparación de la rapidez con la cual se realizan las técnicas del lanzamiento del fildeo hacia las bases con corredores en posición de anotar, ni de una relación entre la técnica y la velocidad que se le imprime a la bola.

2. JUSTIFICACION.

En la presente investigación se desea saber cuál es la eficacia de las dos técnicas del jardinero ya que hasta la actualidad se desconoce cuál de las técnicas es la más eficaz a realizar, existen descripciones bibliográficas donde se enseña estas técnicas de los jardineros, lo cual ellos deciden a cual realizar, ya que muchas ocasiones, por la inercia de la jugada utilizan cualquiera de las dos técnicas para deshacerse más rápido de la pelota.

En la ciudad de Hermosillo, uno de los deportes más populares es el béisbol, teniendo participación desde los 3 años de edad hasta los 70 años. Hay muchas ligas en las cuales se puede participar en diferentes días de la semana.

Al alcanzar los resultados de dicha investigación podremos darnos cuenta de cuál de las dos técnicas hay una más eficaz que la otra y de esta manera enseñar desde edad temprana la mejor de las técnicas para poder desarrollar una gran ventaja en los corredores en posición de anotar y evitando que anoten carrera, ya que evitar carreras y poner en out a los corredores es concluyente para el desarrollo del juego, porque al estar un jugador en posición de anotar un mal tiro a la base pueden anotar una carrera, pudiendo ser la diferencia en el juego.

Al saber esto se verán beneficiados todos los participantes en el béisbol en el mundo que al día de hoy son más de 35, 000,000 de jugadores que participan en ligas organizadas según los datos de la Federación Internacional de Béisbol [(IBAF, 2015) por sus siglas en inglés], y a su vez trascender con este conocimiento a futuras generaciones que practiquen este deporte.

3. METODOS Y MATERIALES

3.1. TIPO DE DISEÑO

El diseño de estudio fue de tipo cuantitativo atendiendo al grado de intervención fue no experimental, por el número de tomas de la muestra fue transversal con correlación al correlacionar (Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

3.2. PARTICIPANTES

La población fue el equipo representativo de béisbol de los Berrendos de la Universidad Estatal de Sonora que participo en la Universiada Estatal 2016.

La muestra estuvo compuesta por seis jardineros con $M=20.67$ y $SD=1.39$ con edades comprendidas entre los 19 y los 23 años de edad. La selección de nuestra muestra fue de forma no probabilística o dirigida (Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2014). Debido a que se ocupaba que la muestra fueran únicamente jugadores que participan en la universiada en la posición de jardineros, ya que estos tienen la experiencia necesaria para desempeñarse en ambas técnicas que analizaremos.

3.3. MATERIALES

Para capturar los videos de la técnica y el lanzamiento se utilizaron dos cámaras fijas de la marca Nikon modelo D3200 con captura de 60 cuadros por segundo.

Para la recolección de datos del tiempo que tarda los jardineros en realizar la técnica y el tiempo del desplazamiento de la bola se utilizara el software de análisis de movimientos bidireccionales Kinovea.

Para obtener la velocidad con la que se desplazó la bola se utilizará la pistola de radar marca Jugs, que cuenta con procesamiento de señal digital y tiene un índice de exactitud de $\pm 0,5$ millas por hora.

3.4. PROCEDIMIENTO

La recolección de datos se realizó en dos fases, la primera fase fue en la captura de video y de velocidad de lanzamiento en el terreno de juego y la segunda fase se realizó por medio de una laptop que tenía el programa de análisis bidimensional Kinovea.

En la primera fase para la recolección de datos se le solicito, al entrenador del equipo de béisbol, el campo de béisbol en el cual los jugadores llevan a cabo sus entrenamientos así como los jugadores que practican el béisbol como jardineros.

Primeramente para la recolección de los datos en el campo se midió la distancia de home plate al jardín central, la distancia que se midió fue de 65 metros y se colocó un cono como punto de partida de los jardineros.

Posteriormente se instalaron dos cámaras para tomar los ángulos de los lanzamientos, una se ubicó a diez metros del home para tomar la parte inicial de la técnica de los lanzamientos hasta la llegada a home plate, y la otra fue instalada a 7 metros de los jardineros donde se tomó la técnica de los jardineros de donde se atrapo la pelota hasta que se hizo el lanzamiento. La variable de los lanzamientos se tomó con una pistola de medición la cual fue ubicada a cuatro metros detrás del backstop con un ángulo donde se capturo la velocidad de todos los lanzamientos de los jardineros.

Una vez de que las cámaras estuvieron preparadas, sé les explico a los jardineros que cada quien haría 6 lanzamientos con cada pierna primero fue con el pie débil delante al momento de iniciar la técnica y posteriormente con el derecho delante al momento de iniciar la técnica.

Después de explicarle a los jardineros la forma en la que se llevaría a cabo la recolección de datos y el orden en el cual irían lanzando la bola, se realizaron algunos lanzamientos de prueba para asegurarnos que las cámaras y la pistola de radar estaban colocados en la mejor posición para obtener de manera eficaz los datos y que no existiera algún problema con los instrumentos.

Una vez que todo estuvo listo, cada uno de los jardineros realizaron 6 lanzamientos de manera alterna, primero se empezó con la técnica del pie débil enfrente y luego se prosiguió a realizar la técnica con el pie fuerte enfrente.

En la segunda fase para obtener los análisis de la técnica se pasaron los videos, obtenidos con la cámara que estaba cerca del jardinero, a la laptop para realizar las mediciones pertinentes en el software Kinovea, se midieron los segundos que tarda el jardinero desde que atrapa la bola hasta que la mano del jardinero suelta la bola, se restó el tiempo en el que suelta la bola y se le resto el tiempo en el que el jardinero inicia la técnica para obtener el tiempo que total que tarda en

realizar el lanzamiento, este mismo procedimiento para los 36 lanzamientos totales que se realizaron.

Después, se pasaron los videos que estaba de tras del home plate para obtener los tiempos que tardaron los jardineros en realizar la técnica más el tiempo que tarda el lanzamiento en llegar al home plate. Al tiempo en que se observó que la bola llega al home plate, se le resto el tiempo en el que el jardinero inicia la técnica y ahí obtuvimos en tiempo en el que tarda en realizar la técnica más el tiempo de todo el recorrido de la bola.

Se pasaron los datos de las distintas variables al programa de análisis estadístico SPSS versión 23.0 en donde se realizaron varias pruebas estadísticas para cumplir con nuestros objetivos.

Para probar la aleatoriedad de las distribuciones de nuestros datos se realizó un Test de rachas, posteriormente para conocer la normalidad de la distribución de nuestros datos se realizó un test de Shapiro-Wilk para tamaños de muestra menores o iguales a 50 datos, dependiendo del comportamiento de nuestros datos se realizó la prueba para datos paramétricos de Test Z y para muestras apareadas de una sola cola y el Test de Wilcoxon para datos no paramétricos intra sujetos.

4. RESULTADOS

Estadísticos descriptivos

Primeramente se obtuvo la estadística descriptiva de nuestros datos obteniendo los siguientes resultados. En cuanto a las millas con la técnica del pie fuerte delante tenemos una media de 46.97 con un intervalo de confianza para la media del 95% teniendo como límite inferior 44.84 y como límite superior 49.11 con una desviación estándar de 6.309. Y con respecto a las millas con la técnica del pie débil delante tenemos una media de 48.97 con un intervalo de confianza para la media del 95% teniendo como límite inferior 47.12 y como límite superior 50.82 con una desviación estándar de 5.469.

Con respecto al tiempo que tarda en realizar la técnica, con la técnica del pie fuerte delante tenemos una media de 1.2875 con un intervalo de confianza para la media del 95% teniendo como límite inferior 1.2298 y como límite superior 1.3452 con una desviación estándar de .17050. Y en cuanto al tiempo que tarda en realizar la técnica, con la técnica del pie débil delante tenemos una media de 1.2392 con un intervalo de confianza para la media del 95% teniendo como límite inferior 1.1974 y como límite superior 1.2809 con una desviación estándar de .12341.

El tiempo que tarda en realizar la técnica más el tiempo que tarda la bola en llegar a home plate, con la técnica del pie fuerte delante tenemos una media de 3.3769 con un intervalo de confianza para la media del 95% teniendo como límite inferior 3.1659 y como límite superior 3.5880 con una desviación estándar de .62381. Y con respecto al tiempo que tarda en realizar la técnica más el tiempo que tarda la bola en llegar a home plate, con la técnica del pie débil delante tenemos una media de 3.3900 con un intervalo de confianza para la media del 95% teniendo

como límite inferior 3.1910 y como límite superior 3.5890 con una desviación estándar de .58811.

Aleatoriedad de las distribuciones

Después de obtener las estadísticas descriptivas en el programa estadístico SPSS se realizó para comprobar la aleatoriedad de las distribuciones de los datos un Test de rachas obteniendo los siguientes resultados.

	Millas (Pie fuerte delante)	Millas (Pie débil delante)	Tiempo que tarda en realizar la técnica (Pie fuerte delante)	Tiempo que tarda en realizar la técnica (Pie débil delante)	Tiempo que tarda en realizar la técnica + el recorrido de la bola (Pie fuerte delante)	Tiempo que tarda en realizar la técnica + el recorrido de la bola (Pie débil delante)
Valor de prueba ^a	48	49	1.23	1.32	3.19	3.16
Casos < Valor de prueba	15	15	17	18	18	18
Casos >= Valor de prueba	21	21	19	18	18	18
Casos totales	36	36	36	36	36	36
Número de rachas	15	15	18	17	24	17
Z	-1.044	-1.044	-.151	-.507	1.522	-.507
Sig. asintótica (bilateral)	.296	.296	.880	.612	.128	.612

a. Mediana

Normalidad de las distribuciones

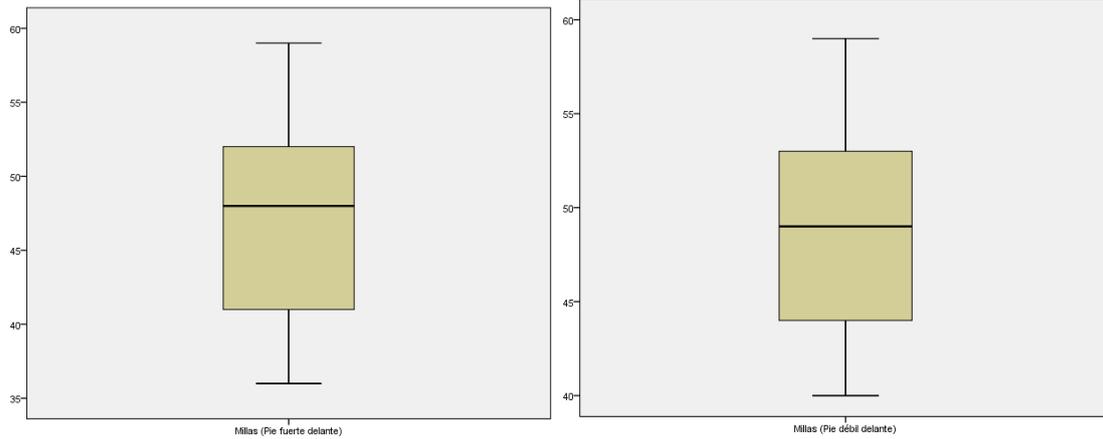
Para probar la normalidad de la distribución de nuestros datos se realizó la prueba de Shapiro-Wilk para tamaño de muestras menores o iguales a 50 en donde se obtuvieron los siguientes resultados.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Millas (Pie fuerte delante)	.148	36	.045	.951	36	.116
Millas (Pie débil delante)	.130	36	.127	.953	36	.134
Tiempo que tarda en realizar la técnica (Pie débil delante)	.113	36	.200*	.963	36	.259
Tiempo que tarda en realizar la técnica (Pie fuerte delante)	.121	36	.200*	.967	36	.353
Tiempo que tarda en realizar la técnica + el recorrido de la bola (Pie fuerte delante)	.254	36	.000	.767	36	.000
Tiempo que tarda en realizar la técnica + el recorrido de la bola (Pie débil delante)	.182	36	.004	.855	36	.000

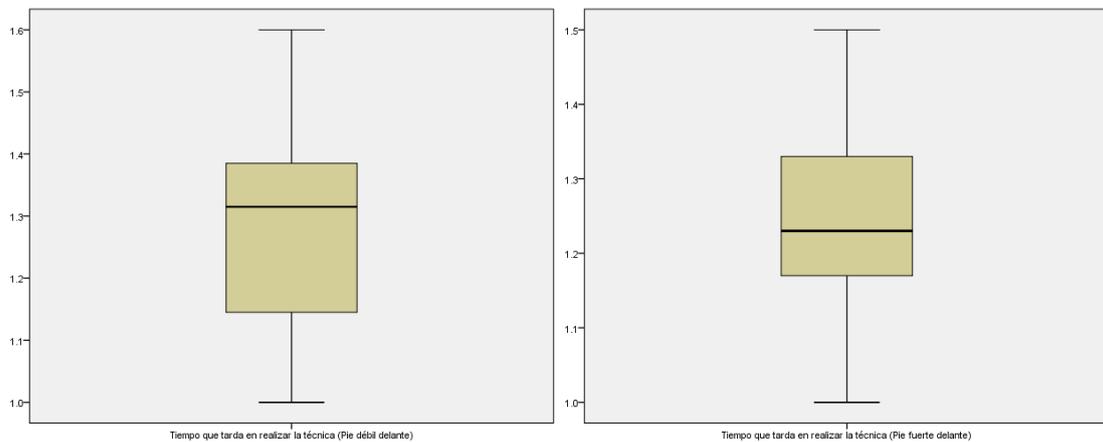
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

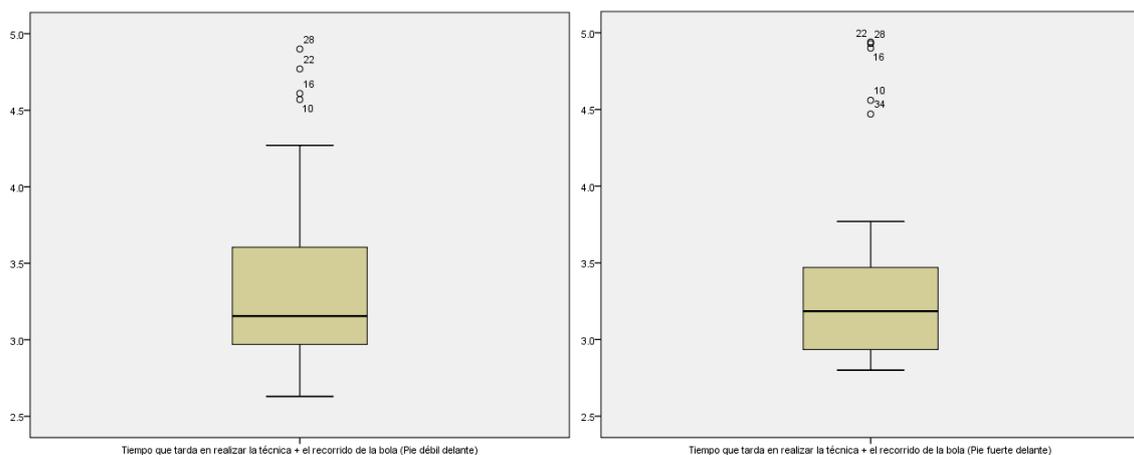
Gráficos de caja y bigotes



Como se aprecia en el gráfico de caja y bigotes los datos se comportan de manera normal en cuanto a las millas que alcanzaron los lanzamientos hacia home plate con las dos técnicas teniendo ausencia de outliers o puntos dispersos.



Como se aprecia de igual manera en el gráfico de caja y bigotes los datos se comportan de manera normal en cuanto al tiempo que tardan los jardineros en realizar la técnica de lanzamiento con las dos técnicas teniendo ausencia de outliers o puntos dispersos.



Y como se puede observar en el gráfico de caja y bigotes los datos se comportan de manera diferente en cuanto al tiempo que tardan los jardineros en realizar la técnica de lanzamiento más el tiempo que tarda la pelota en recorrer la distancia hasta home plate con las dos técnicas teniendo observando varios outliers o puntos en el gráfico.

Prueba para datos paramétricos

Para las millas lanzadas según la técnica y el tiempo que tarda en realizar la técnica por ser datos que se comportaron con normalidad siendo datos paramétricos y al ser el tamaño de muestra mayor a 30 se realizó un Test Z de los cuales obtuvimos los siguientes resultados.

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Millas (Pie fuerte delante) - Millas (Pie débil delante)	-2.000	5.221	.870	-3.766	-.234	-2.298	35	.028
Par 2	Tiempo que tarda en realizar la técnica (Pie fuerte delante) - Tiempo que tarda en realizar la técnica (Pie débil delante)	-.04833	.12901	.02150	-.09198	-.00468	-2.248	35	.031

Prueba para datos no paramétricos

Para el tiempo que tarda en realizar la técnica más el tiempo que tarda el lanzamiento en llegar a home plate por ser datos no paramétricos se utilizó una prueba de Wilcoxon intra sujetos obteniendo los siguientes resultados.

Estadísticos de prueba

	Tiempo que tarda en realizar la técnica + el recorrido de la bola (Pie débil delante) - Tiempo que tarda en realizar la técnica + el recorrido de la bola (Pie fuerte delante)	
Z		-.462 ^b
Sig. (bilateral)	asintótica	.644

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

5. DISCUSIÓN

Los datos mostraron las millas al momento de lanzar la bola a home plate con la técnica con el pie fuerte delante ($M=46.97$, $SD=6.309$) en comparación con la técnica con el pie débil delante ($M=48.97$, $SD=5.469$) es significativamente menor en cuanto a la velocidad que imprime a la bola con un nivel de confianza del 95% y un p-valor de .028.

En cuanto al tiempo que tarda en realizar la técnica con el pie fuerte delante al momento de lanzar la bola a home plate ($M= 1.2392$, $SD= .12341$) en comparación con la técnica teniendo el pie débil delante ($M= 1.2875$, $SD= .17050$) es significativamente menor con un nivel de confianza del 95% y un p-valor de .031.

En el tiempo que se realiza al sumar el tiempo de la técnica mas el tiempo del recorrido de la bola con el pie fuerte delante ($M= 3.3769$, $SD= .62381$) y en el tiempo realizando la técnica con el pie débil delante ($M=3.39$, $SD= .58811$) no se encontraron diferencias significativas con un 95% de confianza y un p-valor de .644.

De acuerdo con (Mayorga, 1999) el lanzamiento que inicia con la técnica con el pie débil enfrente imprime más velocidad a la bola, sin embargo, de acuerdo de con (ASEP, 2007) cuando se realiza la técnica con el pie fuerte enfrente, el tiempo que nos lleva realizar esta técnica es menor y podría producir un menor esfuerzo del brazo de lanzar ya que utiliza la inercia del cuerpo para imprimir la velocidad en la bola.

6. CONCLUSIÓN

Tomando en cuenta los objetivos que nos planteamos al inicio podemos decir que cualquiera de las dos técnicas que se utilicen para lanzar a home plate los jardineros cuando tengan corredores en posición de anotar serán iguales de eficientes una de la otra.

Sin embargo, la técnica para lanzar la bola cuando la inicias con el pie débil delante imprimirá mayor velocidad al lanzamiento de la bola, es decir, tendrá un lanzamiento potente. En cuanto al tiempo que tarda en realizar la técnica cuando se inicia con el pie fuerte delante, será más rápido, es decir, se deshará de la bola más rápido con esta técnica que con la otra.

El tiempo que toda en que el jardinero atrapa la bola hasta que la bola llega a su destino en el home plate no existirá diferencia.

Esto abre las puertas a futuras investigaciones donde se observe si existe una relación entre el resultado deportivo de los atletas y la orientación hacia las metas que estos tengan.

7. RECOMENDACIONES

Encontramos algunos aspectos que nos pudieran limitar como validez interna de los resultados como el hecho de que los jugadores a pesar de que todos eran jardineros del equipo representativo de la Universidad Estatal de Sonora tenían poca práctica al momento de realizar las dos técnicas y todos tenían una técnica preferida para realizar este tipo de lanzamientos. De igual forma los lanzamientos se realizaron el mismo día lo puede afectar en la velocidad que se imprime a los lanzamientos por parte de los jardineros ya que por el esfuerzo que se realiza en este tipo de lanzamientos es muy demandante.

En cuanto a las recomendaciones para estudios futuros sobre este tema se pretende que esta investigación sirva como motivación para los jugadores que practican este deporte quieran incluirse en el mundo de la investigación. Se recomienda que los jardineros practiquen los dos diferentes tipos de técnicas y que realicen la que técnica que se sientan más cómodos. De igual manera es recomendable aumentar el número de sujetos en la muestra para que estos nos den más datos y que realicen menos lanzamientos así aseguramos que no se tenga cansado el brazo al hacer la prueba.

Por último, sería recomendable realizar estudios biomecánicos donde se observe cuál de estas dos técnicas se realice con menos esfuerzo y daño físico.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Alvarado, J. P. (2010). Perfil de proporcionalidad y la velocidad del lanzamiento en jugadores de béisbol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. (37) ,6.

American sport education program. (2007). Coaching youth baseball. Champaign, Il: Human Kinetics.

Barnes, D. A., & Tullos, H. S. (1977). An analysis of 100 symptomatic baseball players. *The American journal of sports medicine*, 6(2), 62-67.

Brown, L. P., Niehues, S. L., Harrah, A., Yavorsky, P., & Hirshman, H. P. (1988). Upper extremity range of motion and isokinetic strength of the internal and external shoulder rotators in major league baseball players. *The American Journal of Sports Medicine*, 16(6), 577-585.

Chapman, S. (1968). Catching a baseball. *American Journal of Physics*, 36(10), 868-870.

Cid, C. R. S., Gómez, N., Barroso, E. L., & Soto, I. P. (2006). Béisbol: consideraciones sobre el corrido de bases. *Lecturas: Educación física y deportes*, (96), 38.

Delgado, M. A. S. (2015). Diseño de instrumento de evaluación para la técnica de lanzamiento a base del catcher de béisbol. *Revista Digital de Educación Física*. 6(35).

Ealo de la Herrán, J. (1984). Béisbol. *La Habana: Editorial Pueblo y Educación*.

Mayorga, E. (1999). Manual para el entrenador de béisbol. México, D.F.: Comisión Nacional del Deporte.

Fortenbaugh, D. M. (2011). *The biomechanics of the baseball swing* (Doctoral dissertation, University of Miami).

González, I., Hernández, N., De la cruz, B., Carabeo, I., y Hernández E., (2008). Compendio de ejercicios para la enseñanza de algunos elementos técnicos de los

jardineros en la categoría 11-12 años. *EFDeportes*. 13(124). Obtenido de <http://www.efdeportes.com>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. México: Editorial Mc Graw Hill.

IBAF. (2015). *International Baseball Asociation Federation*. Obtenido de www.ibaf.org

Martínez, I. P. (2007) Evaluación del rendimiento competitivo en el béisbol (2ra parte). *Portal Deportivo*. 1(3).

Martínez, I. P. (2012). *Metodología para la evaluación del rendimiento competitivo en el Béisbol (ERC-Béisbol)*. Editorial Universitaria.

McBeath, M. K., Shaffer, D. M., & Kaiser, M. K. (1995). How baseball outfielders determine where to run to catch fly balls. *Science*, 268(5210), 569-573.

McCarthy, J. P. (1996). *Coaching youth baseball* (Tercera ed.). Cincinnati, Ohio, Estados Unidos: Writer's Digest Books.

Padilla, J. R. (2013). Relación entre la proporcionalidad corporal y la velocidad del swing en jugadores de béisbol juvenil: efecto de la fuerza explosiva. *Revista Electrónica Actividad Física y Ciencias*, 5(2).

Shaffer, D. M., & McBeath, M. K. (2002). Baseball outfielders maintain a linear optical trajectory when tracking uncatchable fly balls. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 28(2), 335.

Toman Tomas. (2015). Outfielder. Béisbol. Obtenido de <http://beisbolatino.blogspot.mx/2012/03/outfielder-of.html>

Vidal, G. A., Badía, R. A., Veitía, W. C., & Revuelta, M. E. (2013). Composición corporal en jugadores de la preselección nacional de béisbol. Taipéi de china 2001. *Revista Cubana de Medicina del Deporte*, 8(2).

Fecha de recepción: 13/5/2016

Fecha de aceptación: 2/9/2016



Revista Digital de Educación Física

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

MEJORA EN EL APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO DE UNA HABILIDAD MANUAL DISCRETA COMPUTARIZADA MEDIANTE PRÁCTICA CONCENTRADA

Raúl Molina Díaz

Maestro de Educación Física. Ntra. Sra. de los Buenos Libros (Murcia-España)
Email: raulmolinadiaz80@hotmail.com,

RESUMEN

La presente investigación examinó los efectos que tiene la práctica concentrada en el aprendizaje y rendimiento de una habilidad computarizada discreta en términos de tiempo de reacción, así como la variabilidad motora relacionada con la trayectoria de la mano no dominante en los ejes horizontal (x) y vertical (y). Para ello, fueron asignados un grupo de alumnos/as del Máster de Investigación en Educación Física y Salud de la UCAM (Murcia) para llevar a cabo la experimentación. En relación al procedimiento, los participantes de forma individual, utilizando el programa informático de habilidades discretas (García, Moreno, Reina, Menayo y Fuentes, 2008), realizaron un test inicial de 45 ensayos, una práctica concentrada con 180 ensayos, un test final con 45 ensayos y dos test de retención a los 2' y 5' con 45 ensayos cada uno. Así pues, en uno de los participantes, los resultados que se obtuvieron en cuanto a nivel de aprendizaje y rendimiento alcanzado fueron significativos, en relación a los resultados obtenidos en el test inicial.

En cuanto a los resultados que se alcanzaron en la variabilidad motora relacionada con la trayectoria de la mano no dominante, se determinó que el mencionado participante posee más variación en el movimiento del puntero del ratón en el eje vertical.

Como conclusión de la investigación señalar que se produjo una mejora en el aprendizaje y rendimiento de una habilidad manual discreta computarizada a través de práctica concentrada.

PALABRAS CLAVE

Distribución de la práctica; variabilidad motora; curvas de aprendizaje; condiciones de la práctica; aprendizaje motor; tareas continuas; tareas discretas.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las condiciones de la práctica en aprendizaje motor y la variabilidad motora son dos grandes problemas objetos de estudio.

En cuanto a las condiciones de la práctica en aprendizaje motor y las investigaciones realizadas al respecto giran en torno a las investigaciones relacionadas con la distribución de la práctica en las tareas motrices. En este sentido, en las investigaciones en el ámbito del aprendizaje motriz, la forma en la que se distribuyen los bloques de práctica contemplan generalmente dos niveles para esta variable: la práctica concentrada y la práctica distribuida. La práctica concentrada se ha definido como un tipo de práctica en la que se agruparían todos los ensayos de una misma tarea sin descanso (o con períodos de descanso muy breves). De esta forma, las unidades de práctica de una tarea se realizarían todas seguidas y sin pausa hasta completar el número total previsto por el investigador (Oña, Martínez, Moreno y Ruiz, 1999; citado en García, Moreno, Del Campo y Reina, 2005, p. 21). La práctica distribuida se ha definido por la ejecución del mismo número de ensayos que en la práctica concentrada, pero distribuyendo las unidades de práctica de manera que los sujetos puedan tener períodos de descanso (o períodos de práctica de otra habilidad) (García, Moreno, Reina y Menayo, 2011, p. 43).

La manipulación de la distribución de la práctica ha sido considerada como uno de los factores contextuales que condicionan los niveles de rendimiento (también de retención), alcanzados por los sujetos que aprenden una tarea motriz. Tradicionalmente, una práctica con una distribución más espaciada se ha asociado a mejores niveles de rendimiento al finalizar el período de adquisición (García, Moreno, Reina y Menayo, 2011, p. 44). La justificación que se ha dado al efecto que provoca en los sujetos un tipo u otro de distribución de la práctica se ha centrado, entre otros factores, en la fatiga que se alcanza con períodos prolongados de práctica (Ammons, 1988; Schmidt y Lee 2005, citado en García, Moreno, Reina y Menayo, 2011, p. 44), cuestión que no sería beneficiosa para conseguir niveles altos de rendimiento en la tarea. La mayor parte de los trabajos de distribución de la práctica se han llevado a cabo en situaciones de laboratorio, siendo escasos los trabajos realizados en situación de campo o en habilidades complejas (Donovan y Radosovich, 1999, citado en García, Moreno, Reina y Menayo, 2011, p. 44). Entre las investigaciones que se han llevado a cabo en relación a la distribución de la práctica debemos de tener en cuenta que las habilidades o tareas continuas han sido más estudiadas que las discretas, tal y como señalan Lee y Genovesse (1988); Magill (1989). Así pues, centrándonos en las tareas discretas en base a Singer (1986), éstas se definen como un movimiento unitario con un principio y fin fijos. Las posibilidades de modificar el movimiento una vez iniciado son escasas (control en Bucle Abierto). Por ejemplo: una salida de natación.

Algunas de las investigaciones relacionadas con las tareas discretas nos establecen resultados diferentes en cuanto la distribución de la práctica. En este sentido, Murphy (1916) investigó a dos grupos (uno de práctica concentrada y otro de distribuida) de lanzadores de jabalina diestros que fueron entrenados y medidos con su brazo izquierdo. Los resultados que se obtuvieron fueron mejores en el grupo de práctica distribuida tanto en el test final del periodo de adquisición como en el test de retención a los tres meses.

Lee y Genovese (1989) investigó a dos grupos entrenados con práctica concentrada y práctica distribuida en una tarea discreta de tapping. Los resultados que se consiguieron fueron que el grupo de práctica concentrada rindió más al finalizar el periodo de entrenamiento (resultado diferente encontrado en tareas continuas). En cuanto a los test de retención, el descanso no hizo mejorar al grupo de práctica distribuida, muy al contrario lo hizo empeorar significativamente (resultado diferente encontrado en tareas continuas).

García, Moreno, Reina, Menayo y Fuentes (2008) investigaron los efectos de la distribución y la práctica concentrada en el aprendizaje y la retención de una habilidad computarizada discreta. Se dividió a los sujetos aleatoriamente en dos grupos, una de práctica concentrada y otro de práctica distribuida. El material que se utilizó fue un programa informático diseñado por los autores del trabajo, el cual permitía manipular los tiempos de práctica y de descanso. El programa consistía en alcanzar con el puntero del ratón, manejado con la mano dominante, una serie de puntos equidistantes que aleatoriamente aparecían en la pantalla. En cuanto a los resultados que se alcanzaron, se puede señalar que el grupo de práctica concentrada rindió menos al finalizar el periodo de entrenamiento (resultado semejante encontrado en tareas continuas). En relación a los test de retención, el descanso no hizo mejorar al grupo de práctica distribuida, muy al contrario lo hizo empeorar significativamente (resultado diferente encontrado en tareas continuas y semejante al estudio de Lee y Genovese, 1988). Sin embargo, el grupo de práctica concentrada mantiene una retención notable (a pesar de haber aprendido menos es capaz de no perder ese aprendizaje con el paso del tiempo).

En relación a la variabilidad motora, ésta es una característica presente en los sistemas biológicos, inicialmente caracterizada como los cambios que ocurren en el rendimiento motor a lo largo de múltiples repeticiones de una tarea (Glass y Mackey, 1988, citado en Menayo, Fuentes, Moreno, Reina y García, 2010, p. 76). Son varios los autores que reflexionan en torno al fenómeno de la variabilidad motora, haciendo referencia a las características variables de los seres vivos e incidiendo sobre su presencia en el comportamiento humano (Newell y Corcos, 1993; Newell y Slifkin, 1998, citado en Menayo, Fuentes, Moreno, Reina y García, 2010, p. 76). Esta variabilidad se traslada al ámbito del comportamiento motor para explicar las diferencias existentes en dicho comportamiento entre varios individuos e, incluso, en las acciones motrices realizadas por una misma persona (Menayo, Fuentes, Moreno, Reina y García, 2010, p. 76). A partir del conocimiento de los parámetros cinéticos, cinemáticos y neurofisiológicos que producen y regulan el movimiento humano se ha podido demostrar la inexistencia de dos movimientos exactamente idénticos, existiendo diferencias intra e inter individuales en la ejecución de una misma tarea motriz (Newell y Slifkin, 1998, citado en Menayo, Fuentes, Moreno, Reina y García, 2010, p. 76).

La variabilidad se presenta como una característica diferenciadora del comportamiento de un individuo e, incluso, de su capacidad para ejecutar un movimiento en un entorno determinado (Menayo, Fuentes, Moreno, Reina y García, 2010, p. 76). La variabilidad también está presente en diferentes niveles de organización del movimiento. Dicha presencia se debe a las interacciones que se producen entre los múltiples sistemas y condicionantes que participan en la producción y en el control del movimiento, siendo resultado directo de los grados

de libertad asociados al mismo (Bernstein, 1967, citado en Menayo, Fuentes, Moreno, Reina y García, 2010, p. 76).

Lejos de ser interpretada como perjudicial para el rendimiento, las nuevas aproximaciones sugieren que cuando la variabilidad aparece en la ejecución motora puede ser beneficiosa para la organización y la ejecución del movimiento, incluso, representar un índice de la capacidad de resistencia a los condicionantes relacionados con dicha ejecución. Desde esta perspectiva, se establece que la variabilidad puede ser un índice a considerar, relacionado con la estabilidad del patrón de movimiento. Una gran cantidad de variabilidad puede sugerir patrones de movimiento inestables, sin embargo, si dicha variabilidad es exploratoria de las posibilidades de acción podría generar una mayor eficacia en la ejecución. Así pues, considerando la variabilidad como característica inherente al movimiento, sería razonable pensar entonces que si la variabilidad se encuentra presente en el desarrollo de las acciones motrices, la práctica variable es un medio a tener en cuenta para facilitar el aprendizaje motor (Menayo, Fuentes, Moreno, Reina y García, 2010, p. 76).

2. MÉTODO

2.1. MUESTRA

La muestra asignada para llevar a cabo la experimentación fue los alumnos/as del Máster de Investigación en Educación Física y Salud de la UCAM (Murcia), los cuales se distribuyeron a su vez en dos grupos: práctica distribuida y práctica concentrada. Dentro del grupo de práctica concentrada se analizaron los resultados obtenidos en uno de sus participantes.

2.2. INSTRUMENTOS

En relación al instrumental, los participantes de forma individual utilizaron un ordenador y el programa de habilidades discretas (García, Moreno, Reina, Menayo y Fuentes, 2008). Éste programa permitía manipular los tiempos de práctica y de descanso. La tarea discreta (habilidad manual) planteada en el programa consistía en alcanzar con el puntero del ratón, manejado éste con la mano no dominante, una serie de puntos equidistantes que aleatoriamente aparecían en la pantalla.

2.3. PROCEDIMIENTO

Al respecto del procedimiento, los participantes de forma individual, utilizando el programa informático de habilidades discretas (Moreno, 2006), realizaron un test inicial de 45 ensayos, una práctica concentrada con 180 ensayos, un test final con 45 ensayos y dos test de retención a los 2' y 5' con 45 ensayos cada uno.

2.4. ANÁLISIS DE DATOS

Para llevar a cabo el análisis de datos se empleó el programa informático Microsoft Office Excel 2007, realizándose valores promedio y de coeficiente de variación, gráficos de valores promedio y de coeficiente de variación.

3. RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron en la investigación se puede destacar que, en cuanto al tiempo de reacción en el movimiento de la mano hacia el punto, los valores del promedio (media aritmética) disminuyeron considerablemente del test inicial respecto al test final, siendo estos de (0,79) décimas en el test inicial y de 0,70 décimas en el test final.

Del mismo modo, los valores del promedio en el tiempo de reacción entre el test inicial y práctica y los test de retención también disminuyeron de (0,79) décimas en el test inicial y (0,85) en el test de práctica, a (0,73) décimas en el test de retención de 2´ y a (0,75) décimas en el test de retención de 5´.

Por lo cual, mediante la aplicación de práctica concentrada, es decir sin tiempo de descanso durante la práctica, se produjo una mejora en el aprendizaje y rendimiento de una habilidad computarizada discreta en términos de tiempo de reacción.

También destacar que los valores del promedio en el tiempo de reacción entre en el test inicial y práctica aumentó, pasando de (0,79) décimas en el test inicial a (0,85) décimas en el test de práctica. Tras el test de práctica se reduce ese valor considerablemente de (0,85) décimas a (0,70) décimas. Así pues, el aumento del valor del promedio en el tiempo de reacción en la práctica se debió a un incremento del número de ensayos de 45 en el test inicial a 180 en la práctica, aunque también se debe de tener en cuenta otras variables como la distribución de la práctica.

En cuanto a los valores del promedio en el tiempo de reacción entre el test final y los test de retención no aumentan excesivamente, es decir no se pierde aprendizaje, puesto que todavía están por debajo del valor del test inicial, siendo estos valores en el test inicial de (0,79) décimas y en los test de retención 2´ (0,73) décimas y en el de 5´ (0,75) décimas.

Tabla 1. Valores promedio tiempo de reacción en test y práctica

VALORES PROMEDIO TIEMPO DE REACCIÓN TEST Y PRÁCTICA				
Test inicial	Práctica	Test final	Test retención 2´	Test retención 5´
0,7930556	0,85494796	0,70277779	0,73281252	0,75763891

A continuación se presenta el gráfico de promedios test y práctica, donde se puede observar la curva de aprendizaje y rendimiento en tiempo de reacción (gráfico 1).

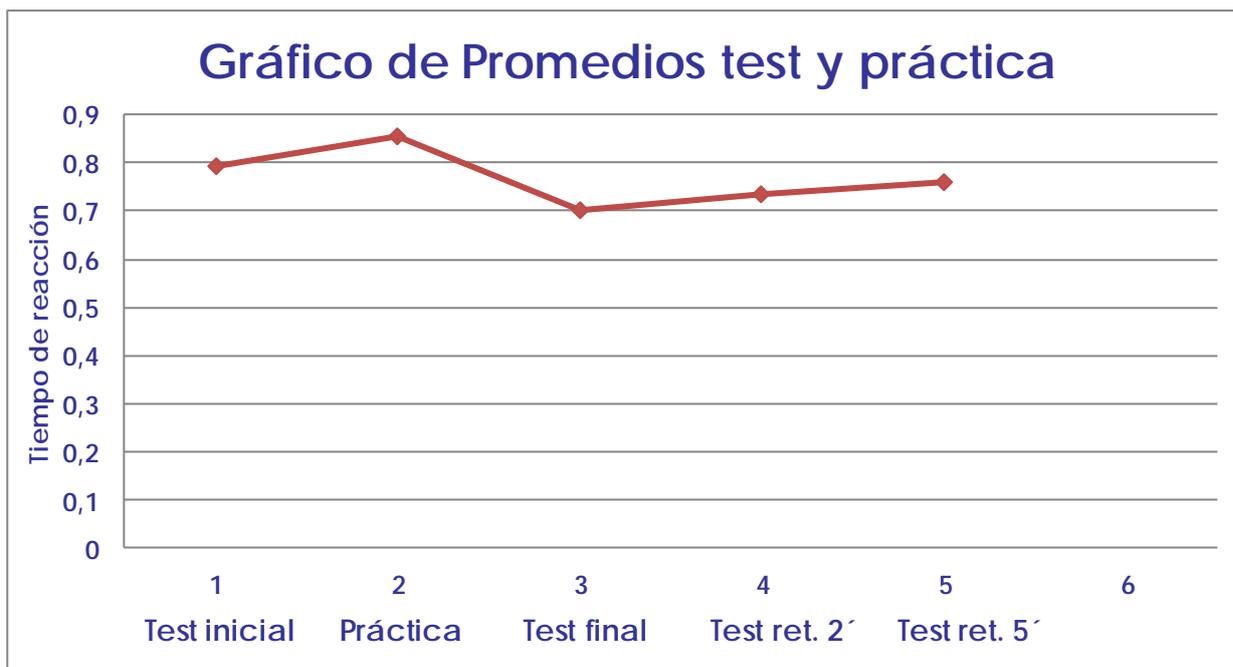


Gráfico 1. Curva de aprendizaje y rendimiento de promedios en tiempo de reacción en test y práctica

Por otro lado, en cuanto a los resultados que se alcanzaron en la variación de la trayectoria de la mano no dominante en el movimiento del puntero del ratón en los ejes horizontal (x) y vertical (y) se destacó que, en cuanto a los valores del coeficiente de variación éstos disminuyeron considerablemente en los dos ejes en cada uno de los test.

En cuanto a los valores del coeficiente de variación entre el test inicial y el test final se pasó de 11,24% en el eje (x) y de 17,72% en el eje (y) en el test inicial, a 8,39% en el eje (x) y de 12,61% en el eje (y) en el test final.

Del mismo modo, los valores del coeficiente de variación entre el test inicial y práctica y los test de retención también se redujeron considerablemente, pasando en el test inicial de 11,24% en el eje (x) y de 17,72% en el eje (y) y en el test de práctica de 10,30% en el eje (x) y de 17,82% en el eje (y), a 7,29% en eje (x) y 12,50% en el eje (y) en el test de retención a 2´ y de 8,58% en el eje (x) y de 13,22% en eje (y) en el test de retención a 5´.

Por lo cual, mediante la aplicación de práctica concentrada, es decir sin tiempo de descanso durante la práctica, se produjo una mejora en la variación de la trayectoria de la mano no dominante en el movimiento del puntero del ratón en los ejes horizontal (x) y vertical (y)

En relación a los valores del coeficiente de variación entre el test final y los test de retención no aumentan excesivamente, es decir no se pierde rendimiento en la variación de la trayectoria de la mano en el movimiento del puntero del ratón, puesto que todavía están por debajo de los valores del test inicial, siendo estos valores en el test inicial de 11,24% en el eje (x) y de 17,72% en el eje (y) y en el test de retención a 2´ de 7,29% en eje (x) y 12,50% en el eje (y) y de 8,58% en el eje (x) y de 13,22% en eje (y) en el test de retención a 5´.

También se destacó que el coeficiente de variación es menor en el eje (x) que en el eje (y), con lo cual se produce una menor variación en la trayectoria de la mano no dominante en el movimiento del puntero del ratón en el eje horizontal.

Tabla 2. Valores coeficiente de variación en la trayectoria de la mano no dominante

VALORES C.V. TRAYECTORIA DE LA MANO NO DOMINANTE										
Test inicial		Práctica		Test final		Test retención 2´		Test retención 5´		
Eje (x)	Eje (y)	Eje (x)	Eje (y)	Eje (x)	Eje (y)	Eje (x)	Eje (y)	Eje (x)	Eje (y)	
0,1124	0,1772	0,1030	0,1782	0,0839	0,1261	0,0729	0,1250	0,0858	0,1322	
%	11,24	17,72	10,30	17,82	8,39	12,61	7,29	12,50	8,58	13,22

A continuación se presenta el gráfico de coeficientes de variación en test y práctica, donde se puede observar la curva de aprendizaje y rendimiento en la variación de la trayectoria de la mano no dominante en el movimiento del puntero del ratón (gráfico 2).

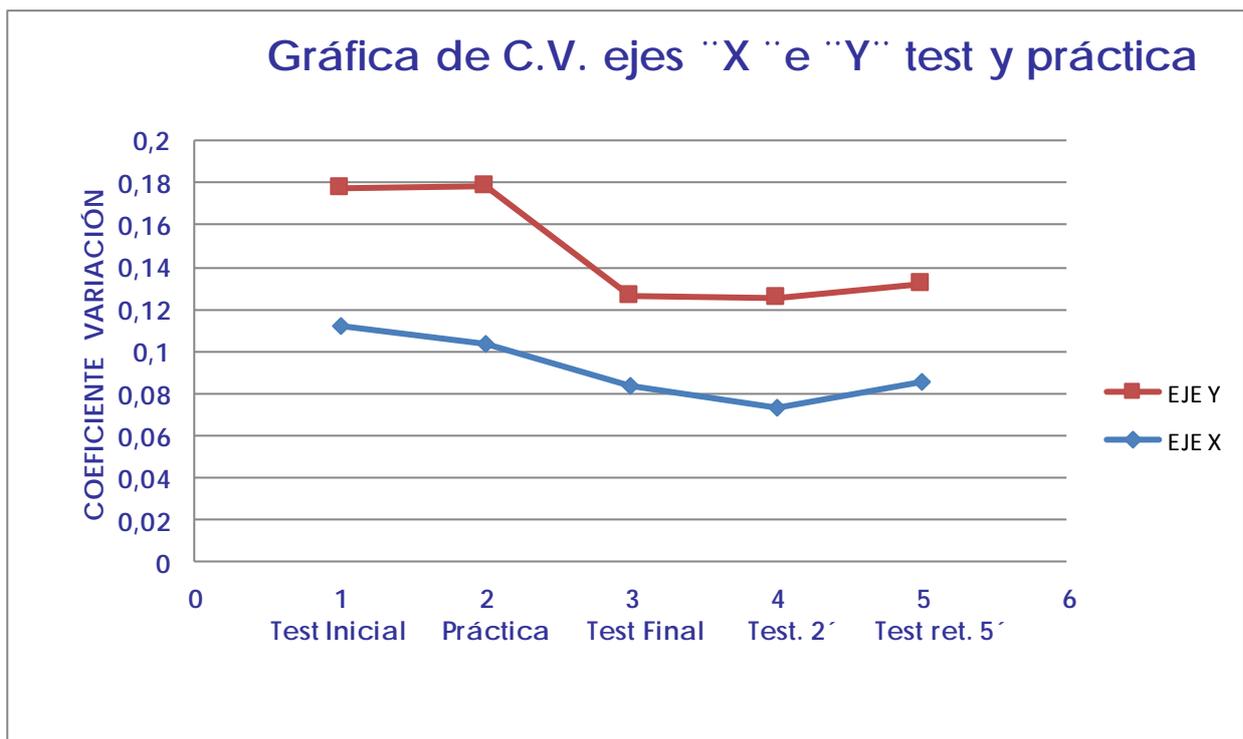


Gráfico 2. Curva de aprendizaje y rendimiento de los coeficientes de variación en los ejes "x" e "y" en test y práctica

4. DISCUSIÓN

En este estudio se ha analizado los efectos que tiene la práctica concentrada en el aprendizaje y rendimiento de una habilidad computarizada discreta en términos de tiempo de reacción, así como la variabilidad motora relacionada con la trayectoria de la mano no dominante en los ejes horizontal (x) y vertical (y).

En relación a los efectos que se derivan de la práctica concentrada en el aprendizaje y rendimiento de una habilidad manual discreta en términos de tiempo de reacción, se aprecian mejoras significativas en el tiempo de reacción, disminuyendo éste tanto en el test final como en los de retención. De lo cual, se puede establecer que el individuo que llevó a cabo práctica concentrada rindió más al finalizar el periodo de práctica. Este resultado concuerda con uno de los encontrados en el estudio de Lee y Genovese (1989), en donde el grupo de práctica concentrada rindió más al finalizar el periodo de entrenamiento o práctica.

Del mismo modo, en los resultados obtenidos en los test de retención se determina que no se pierde aprendizaje, es decir el tiempo de reacción en el individuo no empeora significativamente sino que se mantiene por debajo de los valores del test inicial y el de práctica. Este resultado se aproximaría a uno de los encontrados en el estudio de García, Moreno, Reina, Menayo y Fuentes (2008), en donde el grupo de práctica concentrada mantiene una retención notable.

Destacar que los valores en el tiempo de reacción logrados por el individuo entre en el test inicial y práctica aumentan. Así pues, el aumento del valor del promedio en el tiempo de reacción en la práctica se debe a un incremento del número de ensayos de 45 en el test inicial a 180 en la práctica. La justificación viene determinada, entre otros factores, en la fatiga (en el nuestro caso mental) que se alcanza con períodos prolongados de práctica (Ammons, 1988; Schmidt y Lee 2005, citado en García, Moreno, Reina y Menayo, 2011, p. 44). También se debe de tener en cuenta otras variables como la distribución de la práctica, ya que tradicionalmente, una práctica con una distribución más espaciada se ha asociado a mejores niveles de rendimiento al finalizar el período de adquisición (García, Moreno, Reina y Menayo, 2011, p. 44).

Por otro lado y en relación a la variabilidad motora, ésta es una característica presente en los sistemas biológicos, inicialmente caracterizada como los cambios que ocurren en el rendimiento motor a lo largo de múltiples repeticiones de una tarea (Glass y Mackey, 1988, citado en Menayo, Fuentes, Moreno, Reina y García, 2010, p. 76).

Así pues, en cuanto a los resultados que se consiguieron en la variación de la trayectoria de la mano no dominante en el movimiento del puntero del ratón en los ejes horizontal (x) y vertical (y) se destaca que, en cuanto a los valores del coeficiente de variación obtenidos por el individuo, éstos disminuyen significativamente en los dos ejes en cada uno de los test. Del mismo modo, los valores del coeficiente de variación conseguidos por el individuo entre el test inicial y práctica y los test de retención también se reducen significativamente.

Por lo cual, se establece que mediante la aplicación de práctica concentrada, es decir sin tiempo de descanso durante la práctica, se produce en el sujeto una mejora en la variación de la trayectoria de la mano no dominante en el movimiento del puntero del ratón en los ejes horizontal (x) y vertical (y).

En relación a los valores del coeficiente de variación entre el test final y los test de retención no aumentan excesivamente, es decir no se pierde rendimiento de la trayectoria de la mano en el movimiento del puntero del ratón por parte del sujeto, puesto que todavía están por debajo de los valores del test inicial y práctica.

También se destaca que el coeficiente de variación logrado por el individuo es menor en el eje (x) que en el eje (y), con lo cual se produce en el sujeto una menor variación en la trayectoria de la mano no dominante en el movimiento del puntero del ratón en el eje horizontal (x).

5. CONCLUSIONES

En esta investigación se ha mostrado el efecto que posee la práctica concentrada sobre una habilidad manual discreta computarizada en un sujeto, pudiendo inferir que se produce una mejora en el aprendizaje y rendimiento tanto en la variable tiempo de reacción como en la variable variación de la trayectoria de la mano no dominante en el movimiento del puntero del ratón en los ejes horizontal (x) y vertical (y), siendo esa variabilidad menor en el eje horizontal.

En cuanto a las limitaciones del estudio, señalar que la muestra ha sido muy reducida, analizándose los resultados obtenidos en un sujeto. Por ello, sería conveniente aumentar la muestra para corroborar los resultados obtenidos y obtener resultados más concluyentes. Del mismo modo, se podrían comparar los resultados con los alcanzados mediante práctica distribuida para comprobar que tipo de práctica es más idónea para la mejora en el aprendizaje y rendimiento de una habilidad manual discreta computarizada.

Por otro lado, este estudio puede servir a los docentes de Educación Física y a los entrenadores deportivos como guía en la toma de decisiones sobre qué tipo de práctica emplear para enseñar una tarea motriz discreta.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amnos, R.B. (1988). Distribution of practice in motor skill acquisition: a few questions and comments. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 59, 258-290.

Bernstein, N. (1967). *The co-ordination and regulation of movements*. Nueva York: Pergamon Press.

Donovan, J y Radosevich, D (1999). A meta-analytic review of the distribution of practice effect: now you see it, now you don't. *Journal of Applied Psychology*, 84, 795-805.

García, J. A., Moreno, F. J., Del Campo, V. y Reina, R. (2005). La organización de la práctica en las clases de educación física: el papel de la interferencia contextual y de la distribución de la práctica. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 8, 19-23.

García, J.A, Moreno, F.J., Reina, R., Menayo, R. y Fuentes, J.P. (2008). Analysis of effects of distribution of practice in learning and retention of a continuous and a discrete skill presented on a computer. *Perceptual and Motor Skills*, 107, 261-272.

García, J.A., Moreno, F.J., Reina, R. y Menayo, R. (2011). La velocidad y la precisión en el lanzamiento en jóvenes jugadores de balonmano en función de la

concentración de la práctica. Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 19, 43-46.

Glass, L. y Mackey, M.C. (1988). From clocks to chaos: The rhythms of life. Princeton, New York: Princeton University Press.

Lee, T. D. y Genovese, E.D. (1988). Distribution of practice in motor skills acquisition: Learning and performance effects reconsidered. Research Quarterly for Exercise and Sport, 59, 277-287.

Magill (1989). Motor learning: concepts and applications. (3 rd.ed). Dubuque, IA: Brown.

Menayo, R., Fuentes, J. P., Moreno, F. J., Reina, R. y García, J. A. (2010). Relación entre variabilidad de la práctica y variabilidad en la ejecución del servicio plano en tenis. Motricidad. European Journal of Human Movement, 25, 75-92.

Newell, K.M. y Corcos, D.M. (1993). Issues in variability and motor control. In K.M. Newell, and D.M. Corcos (eds.), Variability and Motor Control (1-12). Champaign IL: Human Kinetics.

Newell, K.M. y Slifkin, A.B. (1998). The nature of movement variability. In J.P. Piek (ed.), Motor Behaviour and Human Skill (143-160). Campaign IL: Human Kinetics.

Oña, A., Martínez, M., Moreno, F. y Ruiz, L.M. (1999). Control y Aprendizaje Motor. Madrid: Síntesis.

Schmidt, R.A. y Lee, T.D. (2005). Control motor and learning: A behavioural emphasis. Champaign, ILL: Human Kinetics.

Singer, R (1986): El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte. Barcelona: Hispano Europea.

Fecha de recepción: 8/5/2016
Fecha de aceptación: 7/9/2016



Revista Digital de Educación Física

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

TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS ESTEREOTIPOS DE GÉNERO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

Carlos Sánchez García

Investigador (Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal. Universidad de Valencia. Valencia, España)
Email: carsan22@alumni.uv.es

Óscar Chiva Bartoll

Profesor Ayudante Doctor (Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal. Universidad de Valencia. Valencia, España)
Email: oscar.chiva@uv.es

Pedro Jesús Ruiz Montero

Profesor Adjunto (Facultad de Educación. Universidad Internacional de La Rioja. Logroño, España)
Email: pedrojesus.ruiz@unir.net

RESUMEN

El género y los estereotipos que se forman en los jóvenes escolares es un aspecto a tener muy en cuenta el ámbito escolar y de la Educación Física en particular. Por consiguiente, el conocimiento de conceptos básicos se presenta como algo necesario para entender todo aquello que envuelve a la desigualdad de género y los antecedentes de esta desigualdad tanto en el ámbito social como educativo. Además, el rol del docente en el ámbito de la Educación Física y concretamente dentro del aula debe de garantizar la igualdad de trato respecto al género. Los prejuicios o estereotipos predeterminados que puede tener el alumnado respecto a la unión que pueda haber entre géneros y ciertas actividades físico-deportivas en concreto deben de tratarse cuidadosamente y corregirse para que no se repitan en situaciones futuras.

PALABRAS CLAVE:

Género, estereotipos, educación física, sociedad.

INTRODUCCIÓN.

No es nuevo que en diferentes ámbitos de nuestra sociedad, se produzcan actitudes negativas relacionadas con la apreciación de una mala connotación de jerarquización entre iguales, simplemente por el hecho de pertenecer a géneros diferentes. En España, estudios sobre la igualdad de género en la escuela han adquirido una especial relevancia, ya que las relaciones de género se encuentran en el núcleo de la violencia machista, en la discusión pública por el reconocimiento de derechos de los homosexuales o la violencia, en el acoso escolar, en las diferencias en el mundo laboral dependiendo del sexo, en el machismo deportivo etc.

Por consiguiente, el presente trabajo pretende proporcionar información sobre determinados conceptos básicos para entender todo aquello que envuelve a la desigualdad de género y los antecedentes de esta desigualdad tanto en el ámbito social en general como en el ámbito escolar y de la Educación Física en particular. Además, es importante tratar la problemática que se presenta en nuestra sociedad, así como el valor crucial que se le da a la educación y a los centros escolares para evitar y educar sobre las desigualdades de género.

Igualmente, no se debe olvidar la actuación docente en el ámbito de la Educación Física y de su rol dentro de las aulas ante la igualdad o discriminación de trato respecto al género, reflejada en la opinión del alumnado según diversos estudios (Blandéz, Fernández y Sierra, 2007; Cervelló, Jiménez y Ramos, 2002). Asimismo, también es interesante abordar los prejuicios o estereotipos predeterminados que puede tener el alumnado respecto a la unión que pueda haber entre géneros y ciertas actividades físico-deportivas en concreto. De esta manera, sería interesante saber que estereotipos de género adquiere el alumnado por causa del trato del profesorado de Educación Física o a causa de otros factores sociales externos al sistema educativo, ya que las identidades se forman en muchos lugares del espectro social.

1. DEFINICIONES CONCEPTUALES.

Dado que el estudio está referido a la igualdad-discriminación de trato y a los estereotipos en la sociedad en general, y en la micro-sociedad educativa en particular, con respecto al género al que se pertenece, cabe determinar una serie de conceptos que resultan básicos dentro del contenido del trabajo con la intención de introducir el tema y así la exposición resulte más fluida.

No se puede entender el tema sin observar el punto de vista global de la situación, por esto, es necesario definir el significado de socialización, agentes de socialización, educación y género. Para Fernández (2011), la socialización es el proceso en el que las personas desarrollan la consciencia, gracias a la cultura del lugar donde se nace. Existen dos etapas de socialización importantes como son la socialización primaria y secundaria. La socialización primaria acepta a la persona como miembro de la sociedad en la que se vive. Se trata de una etapa de aprendizaje cognoscitivo y afectivo, en la que los niños y las niñas crean su propia identidad, a partir de la aceptación y adquisición, por las diferentes formas de lenguaje, de algunas actitudes de los adultos más cercanos a su entorno social.

Después se construye una socialización con menor continuidad, durabilidad y carga emocional, la socialización secundaria. En ella se añaden nuevas normas y conocimientos, basadas en las instituciones.

El proceso de socialización se produce a partir de los agentes de socialización, es decir, de los grupos y contextos sociales. Por tanto, es importante destacar que los agentes de socialización llevan a la adquisición de ciertas conductas, ya que los más jóvenes son la imagen de las sociedades futuras, que están influenciadas por todos los comportamientos que la sociedad les trasmite y de las que ellos aprenden. A lo largo de los años se han realizado estudios sobre las jerarquías sociales entre los diferentes sexos y porqué se originan (Carrasquer y Romero, 1995). Pero se sabe a ciencia cierta que estas jerarquías entre diferentes sexos son originadas por la sociedad que a su vez está influenciada por la educación.

La educación es un concepto complejo que puede tratarse desde distintos puntos de vista. De hecho, su significado ha ido variando a la largo de los años. Una forma de entender la educación es aquella que hace que permanezca todo lo que el ser humano ha creado a partir de las cosas naturales, es decir, hace que permanezca la cultura. Además, está claro que las relaciones familiares o con los grupos de iguales, la asistencia a la escuela, etc., son experiencias educativas, entre otras muchas, que van construyendo de alguna forma concreta nuestro modo de ser (Navas, 2004).

Si se observa la educación desde un punto de vista sociológico, según Navas (2004), es un proceso que pretende preparar a nuevas generaciones de personas, pretendiendo transmitir valores y comportamientos sociales que son importantes en la vida de una sociedad. Por tanto, conviene sugerir que la educación queda enmarcada en el aspecto individual y social.

La educación se transfiere a muchos ámbitos de la vida y está muy ligada a las maneras de pensar que puedan tener cada uno de los individuos dependiendo del entorno en el nazcan y se desarrollen. A menudo estos pensamientos promovidos a partir de la educación social o escolar, en algunos casos, pueden llevar a la creación de pensamientos etnocentristas como los estereotipos, los prejuicios, el racismo, la xenofobia o la discriminación, que quedan incluso reflejados a temprana edad, en el comportamiento de los más jóvenes (Sánchez, 2010). De hecho uno de los estereotipos creados y promovidos por la educación social y sus diferentes perspectivas está relacionado con la jerarquización social, en la que se otorga más importancia al papel del género masculino frente al femenino, es decir, el área psicosocial del sexo, las características y roles atribuidos a los varones y mujeres y que deberán ejercer en la sociedad (Carrasquer y Romero, 1995).

Está claro que cuando se es adolescente se absorbe toda esta información discriminatoria a partir de muchas vías, ya que a estas edades se preocupan por destacar socialmente y no se preguntan el porqué de las formas de actuación de la sociedad.

1.1. ADOLESCENCIA, SOCIEDAD Y EDUCACIÓN.

A parte de ser un periodo biológico y sexual, la adolescencia en el aspecto psicológico y social, como afirman Claramunt (2011) y García (2016), es una etapa turbulenta en la que se suceden numerosos conflictos y cambios de ánimo. De ahí que esta sea una etapa importante para adquirir valores adecuados para una positiva progresión personal y social. Por este motivo, se cree conveniente tratar algunos aspectos que se producen en las personas que se encuentran en esta etapa, para entender un poco mejor cuáles son sus inquietudes y actitudes bien definidas.

Actualmente, la mayoría de las definiciones coinciden en considerar la adolescencia como un período de transición entre la infancia y la etapa adulta, que implica cambios biológicos, cognitivos y socioemocionales (García, 2016). Según Claramunt (2011), se trata de una etapa evolutiva con límites cronológicos variables y poco definidos. De hecho, no existe un acuerdo unánime entre los investigadores a la hora de acotar la edad de inicio y de finalización.

Toro (2010) afirma que los términos “adolescencia”, “pubertad” y “juventud” pueden utilizarse como sinónimos de la etapa intermedia entre la infancia y la edad adulta, aunque cada uno de ellos conlleva algunos aspectos diferenciales. Entendiendo que “adolescencia” es la acepción que integra una visión más psico-social, podemos utilizar la división de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), que establece dos períodos:

- Primera adolescencia: 10-14 años
- Segunda adolescencia: 15-19 años

La adolescencia es una etapa de valoración, una etapa de tomar decisiones, asumir compromisos y buscar una identidad que lleve a tener un espacio en el mundo social en el que te encuentras (García, 2016) y donde las chicas suelen tener una percepción de la sociedad más arraigada que los chicos (Walkerdine, Lucey y Melody, 2001). Estos autores explican que la adolescencia se trata de un momento de la vida por donde es importante pasar ya que está marcado por la sociedad y te prepara para el rol del adulto. La adolescencia queda marcada por la cultura y el momento histórico-social en el que te encuentres cuando se está pasando por dicha etapa. Es decir, que en el momento en el que nos encontramos tan socialmente cambiante, parece interesante investigar la actitud de los alumnos adolescentes dentro de las aulas, para saber si sus actitudes según género, entre otras, quedan estereotipadas por aspectos sociales y culturales o por aspectos docentes o de educación. Se piensa que es una etapa importante del desarrollo biosocial donde se adquiere, la imagen corporal, la identidad y la sexualidad, la salud, etc. Aspectos, todos ellos, importantes para un correcto desempeño de la Educación Física.

A menudo no se diferencian bien los términos sexo y género dentro de cualquier ámbito social. Pero es importante que queden bien separados ya que cuando se habla de género, este designa lo que cada sociedad atribuye a cada uno de los sexos (Rubin, 1975). Mientras, el sexo explicita la condición orgánica de los seres vivos (Baena-Extremera y Ruiz-Montero, 2009). Y cuando se habla de género se refiere al área psicosocial del sexo; es decir, a las características y roles

atribuidos a los varones y mujeres y que deberán ejercer en la sociedad de una manera u otra dependiendo de la estructura socio-cultural en la que se encuentren, ya que esta cambia según el lugar y la época. El género abarca más que lo biológico. La sociedad influye a través de la educación formal y no formal en los comportamientos de hombres y mujeres, incluyendo aquellos relacionados con la actividad física y el deporte. Siguiendo a Lamas (1999), lo que define al género es la acción simbólica colectiva. Mediante el proceso de constitución del orden simbólico en una sociedad se fabrican las ideas de lo que deben ser los hombres y las mujeres. El entramado de la simbolización se hace a partir de lo anatómico y de lo reproductivo. Por lo tanto, los hombres y las mujeres no son reflejo de una realidad natural, sino el resultado de una producción histórica y cultural. Esta diferenciación que puede parecer tan marcada resulta confusa para la sociedad, que tiene implantada una idea de sistema de sexo-género. Este sistema hace referencia a los procesos en los que se determina; de qué manera tienen que actuar, como tienen que estar organizados, o que ámbitos sociales corresponden a las mujeres y a los varones en cada una de las diferentes sociedades que existen o han existido, sabiendo que no están determinadas en bases biológicas. Su origen real se encuentra en las diferencias sociales y culturales que dictaminan las diferencias de conducta de varones y mujeres y se transmiten de manera generacional a través de la socialización y de la educación (Bonder y Forlerer, 1991). Esto lleva a que en la sociedad se creen estereotipos compartidos por otro gran número de personas por sus determinadas características (Carrasquer y Romero, 1995). Son prejuicios por los cuales se adjudican características de personalidad diferentes a cada género aludiendo diferencias naturales (Fernández, 2011).

Según Gómez (2002) los estereotipos intervienen para dar significado a la realidad social, son muy resistentes al cambio y normalmente predisponen a las personas a actuar de modo estereotipado todas las relaciones sociales. En este sentido, los estereotipos ayudan a que las interacciones sociales sean más rápidas y ayudan a acortar tanto el tiempo de procesamiento, como el que se necesita para elegir las conductas más apropiadas en las diferentes situaciones sociales. A veces, la adquisición de esas actitudes estereotipadas se puede llevar al extremo y convertirse en estereotipos negativos o estigmatizantes. De hecho, puede conducir a pensamientos relacionados con el sexismo. El sexismo discrimina a las personas por razón de sexo y la escuela tiene mucho que decir en los comportamientos sexistas y estereotipados de diversas situaciones. Todo ello a través de una observación directa de lo que ocurre en todo momento ya sea en el aula, patio o en las propias relaciones sociales del alumnado y las familias (Baena-Extremera y Ruiz-Montero, 2009). Por tanto es importante no potenciar este tipo de pensamiento extremistas que pueden evitarse en edades tempranas, intentando comprender como se comportan para poder transmitirles valores positivos.

2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL TRATAMIENTO DE LOS SEXOS EN LA ESCUELA ESPAÑOLA.

De todos es sabido que a lo largo de la historia ha habido discrepancias sobre si los hombres y las mujeres debían estar dentro del mismo sistema educativo. De hecho, la educación fue un privilegio al que solo podían acceder los hombres (Subirats, 1991). Este pensamiento fue manteniéndose y sosteniéndose a partir de pseudo-argumentos biológicos, ideológicos, etc.

De esta manera y con respecto a la educación, surgieron tres pensamientos diferenciados: educación segregada, educación mixta y coeducación.

2.1. ESCUELA SEGREGADA.

Es el modelo exclusivo de educación para ambos sexos implantado hasta mediado del siglo XX en el que existía una diferenciación en el trato hacia el alumnado dependiendo del sexo. Los que defendían este modelo argumentaban que al ser los hombres o mujeres biológicamente diferentes, los roles en la sociedad también lo eran y por este motivo cada grupo debía recibir una educación diferenciada, en centros separados y por profesorado del mismo sexo. Este tipo de educación conducía a un papel social de subordinación por parte de la mujer (papel de madre y esposa, sumisión, obediencia, orden, limpieza, etc.) con respecto al hombre (adquisición de las habilidades necesarias para desempeñar el rol social de trabajador, aprendizajes instrumentales y formativos, enfocados a la formación profesional) (Barrio, 2004).

2.2. ESCUELA MIXTA.

A finales del siglo XIX se plantean propuestas que defienden los intereses de las mujeres y así puedan recibir una mejor educación escolar y equivalente a la de los varones, es decir, poder realizar estudios medios y superiores, y que niños y niñas se eduquen en los mismos centros, para mejorar la su calidad educativa. Pero en aquella España tan ligada al catolicismo, al igual que en otros países, la idea de recibir una educación equitativa y en un mismo espacio para ambos sexos generaba una gran oposición y era practicada minoritariamente (Subirats, 1991). Esta escuela equitativa o escuela mixta, se basa en la igualdad de ambos sexos, en la que tanto el grupo femenino como el masculino reciben la misma educación y en un mismo espacio físico en el que reciben la misma atención y tienen "igualdad de oportunidades" sin dar importancia a la desigualdad social que puede existir entre ellos. Las argumentaciones del desarrollo de la escuela mixta están ligadas en algunos aspectos a la visión de un nuevo papel para la mujer, como es la incorporación al trabajo, dentro de la nueva sociedad. Es decir que la escuela mixta surgió más por los beneficios que la formación femenina aporta a la sociedad que por los derechos de la mujer (Rodríguez, 1998).

2.3. ESCUELA COEDUCATIVA.

Este modelo resulta de fomentar la igualdad de trato entre diferentes sexos. Es decir se basa en diferenciar sexo y género, en que tanto niños y niñas puedan desarrollar su personalidad en igualdad real de condiciones y en eliminar los rangos de los roles y los estereotipos culturales según el sexo al que se pertenezca, intentando no condicionar o limitar los diferentes aspectos atribuidos según su sexo. Esto se consigue, eliminando todas diferencias de género que pueda haber en el currículo e implantando nuevos modelos que incluyan los valores más positivos del rol femenino y masculino (Moreno, Sicilia, Martínez y Alonso, 2008)

Hay que saber diferenciarlo de la escuela mixta, que consiste en juntar en las mismas aulas a niños y niñas pero sin poner en práctica medidas de discriminación. Por tanto si se están desarrollando valores diferentes dependiendo del sexo al que

pertenezcas, no es coeducación. El modelo coeducativo necesita de la educación mixta como requisito imprescindible pero esta no es suficiente (Moreno et al., 2008).

3. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y CONCLUSIONES.

En el apartado anterior se ha visto que el género ha sido un tema tratado en muchos de los estudios del currículum oculto de la Educación Física desde sus inicios, quizá de una manera indirecta. De hecho han sido muchas las investigaciones las que han tratado desde diferentes visiones las diferencias de género dentro de la educación, la actividad física y el deporte, pero la mayoría critican la discriminación sobre las mujeres.

Existen estudios que concluyen que a menudo los docentes suelen transmitir más expectativas de éxito a los chicos que a las chicas, lo que lleva a que ellas adquieran niveles de autoconfianza más bajos (Jiménez, 2004). Además, los docentes en ocasiones refuerzan los estereotipos de género, a partir de las explicaciones o las pautas marcadas en las clases e incluso llegan a ofrecer menos prácticas de habilidades deportivas dependiendo del género (Jiménez 2004). Además, en un estudio español realizado por Vázquez, Fernández, Ferro, Learreta, y Viejo (2000), se observó que los profesores prestan más atención a los chicos que a las chicas.

Según estudios realizados en Estados Unidos (Tannehill, Romar, O'Sullivan, England y Rosenberg, 1994) y en España (Torre, 1998), los estereotipos continúan existiendo en la actualidad y los juegos que se realizan en las clases de Educación Física todavía mantienen aspectos competitivos, lo que hace que se alejan de los intereses y valores de las chicas, que en principio muestran más interés por aprender, participar y divertirse en cualquier práctica físico-deportiva.

De hecho en una investigación de Moreno, Martínez y Alonso (2006) se muestra que los chicos prefieren actividades colectivas y competitivas, como el fútbol y el baloncesto, mientras que las chicas muestran actitudes positivas hacia actividades individuales y estéticas, como el aeróbic y la natación, actividades, en principio, menos ofertadas en las clases de Educación Física. Este aspecto, según los expertos, promueve desigualdad de oportunidades y discriminación del sexo femenino.

La investigación de la educación igualitaria entre géneros también pretende encontrar las diferencias de aceptación de clases mixtas (con igualdad de trato) frente a las del mismo género, (segregadas o diferenciadas), y si éstas afectan a la percepción de los estudiantes. Por ejemplo, Moreno et al, (2008), que revisa y se preocupa por la creación de climas de aprendizaje que garanticen la equidad del alumnado, debatiendo al mismo tiempo ventajas e inconvenientes de la educación por grupos segregados según el sexo frente a una educación mixta, señala que; algunos estudios defienden que las clases mixtas generan climas de trabajo con más oportunidades de contacto social e interacción.

En este sentido, Moreno et al, (2008) afirma que los estudios sobre los climas de aprendizaje han señalado relaciones positivas entre el clima motivacional de la tarea y una mayor observación de trato de igualdad, así como relaciones positivas

entre el clima motivacional que implica al ego y la observación discriminatoria por parte del profesorado (Metas de Logros). Además, destaca el trabajo del profesorado de Educación Física en la creación de climas de aprendizaje que ayuden en la igualdad de oportunidades y describe estrategias metodológicas bajo el modelo de TARGETT (acrónimo inglés que significa Tarea, autonomía, reconocimiento, agrupamiento, evaluación, tiempo y expectativas del maestro), descritas por Ames (1992). Este modelo intenta tratar los aspectos en los que el profesorado puede ocuparse en la motivación del estudiante y a partir de los cuales puede aproximarse a una serie de objetivos y actividades de una manera constructivista, que le permite al discente desarrollar un aprendizaje autorregulado. Aunque además de analizar la interacción de las variables personales y situacionales, siempre es necesario integrar otras influencias sociales (políticas, culturales, entrenador, compañeros y los padres).

Camarero, Tella y Mundina (1997) en relación a las proposiciones que pueden imponerse en las clases de Educación Física para aumentar la igualdad de género, sugieren que la forma de agrupar a los alumnos determinará en gran medida la calidad y cantidad de su participación, su competencia, la emotividad en el juego y la aparición o no de situaciones de desigualdad. Además, todo esto deberá ir acompañado de intervenciones morales por parte del docente, en las que se guíe a los estudiantes a reflexiones sobre la igualdad y también de implicación a la tarea en todas las áreas del método TARGETT.

De esta manera, el análisis del lenguaje y el de las interacciones entre el profesorado y el alumnado resalta que cualidades como "garra", "aguantar", "no arrugarse", "poner ganas" configuran atributos de un tipo de masculinidad hegemónica jerarquizante. Por otro lado, términos como "elegancia", "modestia", "pudor", "decoro", "delicadeza", entre otros, o imágenes estereotipadas de capacidad, de corporalidad, de maternidad y de sexualidad atribuidas a las chicas configuran cierto tipo de feminidad jerarquizada. Lo que lleva a pensar la existencia de muchos vestigios de una Educación Física masculinizada y hegemónica asociada fundamentalmente al sexo masculino (Devís, Fuentes y Sparkes, 2005; Fernández et al., 2007).

En conclusión, los diferentes análisis describen que no es suficiente incluir una igualdad formal de los géneros sino que también es necesario incluir una igualdad estructural, en la que primero, se reconozca que ciertos sectores de la población no disfrutan de todos los valores y medios para desarrollarse como personas y para participar totalmente en la sociedad. Por consiguiente, es necesario seguir estudiando con profundidad la percepción de igualdad de trato del profesorado en las clases de Educación Física respecto al alumnado en general.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of educational psychology*, 84(3), 261-271.

Baena-Extremera, A. y Ruiz-Montero, P.J. (2009). Tratamiento educativo de la coeducación y la igualdad de sexos en el contexto escolar y en especial en educación física. *Aula Abierta*, 37(2), 111-122.

Barrio, J.M. (2004) La coeducación. Un acercamiento desde la antropología pedagógica. *Persona y Derecho*, 50, 325-354.

Blández, J., Fernández, E. & Sierra, M. A. (2007). Estereotipos de género, actividad física y escuela: la perspectiva del alumnado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 2, 1-21.

Bonder, G. & Forlerer, L. (1991). *El rol de las prácticas educativas en la igualdad de oportunidades*. Buenos Aires, Argentina: CEM.

Camarero, S., Tella, V., & Mundina, J.J. (1997). *La actividad deportiva en el ámbito escolar*. Valencia: Ed. Promolibro.

Carrasquer, P. & Romero, A. (1995). *El perfil sociolaboral del paro femenino en España*. Instituto de la Mujer. Madrid.

Cervelló, E., Jiménez, R., & Ramos, L. A. (2002). Análisis de la coeducación en las clases de educación física: propuestas didácticas para una intervención no sexista en el contexto educativo. *Habilidad motriz*, 18, 39-47.

Claramunt, C. (2011). *Valoración del Programa de Educación Sexual (PE Sex) en adolescentes de 13 a 16 años*. Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Educación a Distancia. Tesis Doctoral.

Devís, J., Fuentes, J. & Sparkes, A. (2005). ¿Qué permanece oculto del currículum oculto? Las identidades de género y de sexualidad en la educación física. *Revista Iberoamericana de Educación*, (39), 73-90.

Fernández, E., Blández, J., Camacho, M. J., Sierra, M. A., Vázquez, B., Rodríguez, I., Mendizábal, S., Sánchez, F., & Sánchez, M. (2007). *Estudio de los estereotipos de género vinculados con la actividad física y el deporte en los centros docentes de educación primaria y secundaria: Evolución y vigencia. Diseño de un programa integral de acción educativa*. Madrid: Instituto de la Mujer.

Fernández, M.L. (Agosto 2011) *Los estereotipos de género en las clases de educación física en el Nivel Medio*. Santa fe, Argentina: Facultad de Investigación y Desarrollo Educativo. Universidad Abierta Interamericana. Tesis de Grado.

García, J.V. (2016b). *Tema 3: DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL DURANTE LA ADOLESCENCIA*. Material no publicado. Recuperado el 15 de Abril de 2016, de <http://aulavirtual.uv.es/dotlrn/classes/c064/40493/c16c064a40493g07/file-storage/view/tema-3/Tema3.2Adol.Bases.Desarrollo.pdf>

Gómez, R.H. (2002). *Género y didáctica de la Educación Física. Subjetividad y cuerpo propio en la infancia*. Universidad de Extremadura. Tesis Doctoral.

Lamas, M. (1999). Usos, dificultades y posibilidades de la categoría género. *Papeles de Población*, 5(21), 147-178.

Moreno, J.A.M., Martínez, C. & Alonso, N. (2006). Actitudes hacia la práctica físico-deportiva según el sexo del practicante. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 2(3), 20-43.

Moreno, J.A., Sicilia, Á., Martínez, C. & Alonso, N. (2008). Coeducación y climas de aprendizaje en educación física. Aportaciones desde la teoría de Metas de Logro. (Coeducation and learning climates in physical education. Contributions from the Achievement Goals theory). *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 4(11), 42-64.

Luengo Navas, J. (2004). *La Educación como objeto de conocimiento. El concepto de educación*. En Pozo, A., Álvarez Castillo, J.L., Luengo Navas, J. & Otero Urtza, E., Teorías e instituciones contemporáneas de educación (pp. 45-60). Madrid: Biblioteca Nueva.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015). *Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016-2030)*. Ginebra: OMS.

Rodríguez, F. (1998) *Coeducación. Un tratamiento interdisciplinar desde una perspectiva psicopedagógica*. Córdoba: Nanuk

Rubin, G. (1975). *The Traffic in Women: Notes on the Political Economy of Sex*. N.Y.: Monthly Review Press.

Sánchez, V. (2010). La diversidad cultural en la educación. *Revista Andalucía educa*, 2(33), 601.

Toro, J. (2010). *El adolescente en su mundo: Riesgos, problemas y trastornos*. Madrid: Editorial Pirámide.

Subirats, M. (1991) *La coeducación*. Ministerio de Educación y Ciencia. Plan para la Igualdad de Oportunidades para las Mujeres. Madrid: Secretaría de Estado de Educación.

Tannehill, D., Romar, J. E., O'Sullivan, M., England, K., & Rosenberg, D. (1994). Attitudes toward physical education: Their impact on how physical education teachers make sense of their work. *Journal of Teaching in Physical Education*, 13, 406-420.

Torre, E. (1998). *La actividad físico-deportiva extraescolar y su interrelación con el área de Educación Física en el alumnado de enseñanzas medias*. Universidad de Granada. Tesis Doctoral.

Vázquez, B., Fernández, E., Ferro, S., Learreta, B. & Viejo, J. (2000). *Educación física y género: modelo para la observación y el análisis del comportamiento del alumnado y del profesorado*. Madrid: Gymnos

Walkerdine, V., Lucey, H. & Melody, J. (2001). *Growing up Girls: psychosocial explorations of gender and class*. London: Palgrave.

Fecha de recepción: 23/8/2016

Fecha de aceptación: 11/9/2016



Revista Digital de Educación Física

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

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES TÁCTICAS EN LOS JUDOCAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA.

Yuverlandy Limonta Barcelay

(Profesor de la Universidad de Guantánamo, Cuba)

Email: yuverlandyln@cug.co.cu

Alberto Medina Pérez

(Profesor de la Universidad de Guantánamo, Cuba)

Email: albertomp@cug.co.cu

RESUMEN

La presente investigación propone una estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades tácticas en el judoka con discapacidad auditiva contribuyendo al proceso de enseñanza - aprendizaje de los atletas con esta invalidez, teniendo como premisa que este es uno de los deportes cuyo respaldo didáctico es más amplio por la cantidad de acciones que presenta, lo que contribuye una vez más al desarrollo de la ciencia en la sociedad; todo lo cual permitió sistematizar la necesidad de inclusión a la hora de estudiar o de practicar cualquiera que sean los deportes, no importan las limitaciones físicas que se tengan.

Desde esta investigación se aporta una estrategia didáctica para atender este particular desde una nueva mirada. Se utilizaron métodos de los niveles teóricos, empíricos y estadísticos - matemáticos, lo que permitieron la construcción del aporte teórico y su constatación en la práctica. La solución de nuevos problemas generados mediante el proceso de construcción determinó insuficientes aristas, o vías de solución para el desarrollo de la táctica deportiva, lo que permitió contactar varias temáticas en proceso de contribuir al desarrollo de la ciencia de la tecnología aplicada al deporte para el discapacitado en la provincia de Guantánamo en esta marcialidad.

PALABRAS CLAVE:

Discapacitados auditivos, proceso de enseñanza-aprendizaje, estrategia didáctica, métodos, tecnologías y tácticas.

1. INTRODUCCIÓN

La formación de una personalidad multifacética en el hombre es una necesidad reconocida por los teóricos progresistas en el campo pedagógico y social, quienes han definido los componentes requeridos para ello. Al respecto K. Marx propuso una fórmula de multilateralidad basada en la unión de la Educación Intelectual, Física y técnica. V I Lenin también enriqueció e instrumentó la idea de esta integralidad por considerarla el ideal de la educación; Calixto del Canto tesis doctoral Habana 2000. Manuel Copello Janjaque (2004) libro "El arte de enseñar Judo" define que el Judo es uno de los deportes cuyo respaldo didáctico es más amplio, capaz de contribuir a los niveles de manifestación deportiva.

Es bueno conocer que esta habilidad deportiva presenta una serie de elementos emocionales que permite el desarrollo de las acciones motoras en el organismo y eleva el nivel de conocimientos hacia otras habilidades ya que sus movimientos incrementan el crecimiento muscular a largo y a corto plazo mediante la sistematización deportiva ,a través de un estudio realizado a esta arte marcial al discapacitado auditivo, se determinó la importancia que brinda la investigación al contribuir al desarrollo de las habilidades tácticas teniendo como factor fundamental una estrategia didáctica en los atletas con discapacidad auditiva, tributando al desarrollo de la comunicación y orientación en el deporte de Judo mediante el proceso de entrenamiento y la etapa competitiva.

En Cuba desde el triunfo de la revolución, se asegura la atención integral a los niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales en correspondencia con lo señalado en los artículos 42 y 51 de la Constitución de la República. En ellos se plantea que:

Con el artículo 29 de la Ley No 16, código de la niñez y la Juventud, el estado implementó el cumplimiento de "prestar especial atención al desarrollo de las escuelas para niños con limitaciones físicas, mentales o con problemas de conducta", a fin de facilitarlas en la mayor medida posible y según sus aptitudes individuales, y además de valerse por sí mismos para incorporarse a la vida en sociedad. (Código de la niñez y la Juventud, Pág. 37.1984) (4) Damaris Boch.

Estas resoluciones tienen amplia relación con lo investigado ya que lo anterior se define como estrategia didáctica para el atleta de Judo con esta discapacidad auditiva. Se puede considerar que: esta es una disciplina deportiva que lleva de modo intrínseco toda una serie de aspectos emocionales, afectivos, espirituales, físicos, mecánicos, intelecto motores, todos ellos conformando el interior de la persona como unidad. (Carratalá...2000). Por ello. Cechini (1989). Indica que este acercamiento interdisciplinario permite comprender como el deporte no limita sus riquezas pedagógicas a resultados de orden caracterial e higiénico, sino que es la persona la que se expresa a través de este movimiento. Por tanto, es un medio de desarrollo integral. Según este artículo publicado por José Roble Rodríguez en la revista digital Buenos Aires Nro. 95 en 2006. se pone de manifiesto en atletas con discapacidad auditiva de Judo donde también dan lugar los del alto rendimiento en la Escuela de Iniciación Deportiva.

En la actualidad se constata como aún muchos monitores de Judo siguen empleando en el diseño de sus clases el modelo de enseñanza tradicional, teniendo en cuenta lo publicado en la revista ante expuesta, esto también ocurre en el profesional que imparte esta especialidad deportiva, al no emplear las nuevas formas de enseñanza para atender esta discapacidad y formas de orientación para mejorar estas habilidades tácticas, por eso se toman estrategias desde el punto de vista didáctico, el cual consiste en una demostración técnica de orientación por parte del profesor y la reproducción fiel del modelo por parte del alumno, es decir, se sigue el esquema básico de estímulo - respuesta, de este se disminuirá el espacio de actuación del alumno.

Esta forma de enseñanza aumenta las posibilidades de creatividad y de adaptación individual necesaria para la resolución de problema en una situación de oposición. Esto en ocasiones se debe al afán del profesor de que su alumno capte el movimiento lo antes posible y así conseguir logros deportivos a corto plazo, sin tener en cuenta, la maduración del deportista como un factor que determinará las fases del desarrollo. En este sentido Jiménez y Castillo (2001) defienden que el deporte en las primeras edades debe entrenarse como una actividad más, que va a ayudar a la formación alumnos y alumnas.

Es necesario una rápida intervención frente a la problemática de evaluación de las habilidades tácticas en los atletas con discapacidad "auditiva" ya que exige la ciencia toda búsqueda de soluciones que puedan optimizar los procesos de adquisición de conocimientos, y que a su vez permitan plantear y desarrollar actitudes y conductas a favor del proceso del entrenamiento deportivo moderno en el judo, lo anterior nos permitió indagar sobre la búsqueda de tareas en función de un adecuado entrenamiento en el equipo de Judo desde una estrategia didáctica como factor fundamental a la preparación del "profesional" de esta disciplina en el alto rendimiento de nuestra provincia, trazándonos como problema de investigación el siguiente: ¿Cómo contribuir al desarrollo de las habilidades tácticas en los atletas con discapacidad auditiva desde el lenguaje no verbal?

Partiendo del siguiente objeto de investigación: El proceso de enseñanza en el entrenamiento deportivo en los judocas con discapacidad auditiva y como objetivo: elaborar una estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades tácticas en los judocas con discapacidad auditiva que permita mejorar sus resultados deportivos en la provincia Guantánamo.

Es importante que los entrenadores dominen y aprendan a trabajar con la estrategia didáctica para poder realizar una correcta planificación de las habilidades tácticas de forma individual, permitiendo una adecuada planificación. Los métodos fundamentales aplicados en esta investigación están relacionados con:

- Los de nivel teórico:
 - Análisis-Síntesis
 - Inductivo-Deductivo
 - Histórico-Lógico
 - Sistémico estructural
- Los de nivel empírico:

- Entrevista.
- Encuesta.
- Observación.
- Revisión de documentos.
- Criterios de usuarios.
- Los de nivel estadístico y/o matemático:
 - Estadística descriptiva
 - Estadística inferencial
 - Procedimiento matemático.

Las preguntas que se aplicaron en las entrevistas y encuestas jugaron un rol fundamental para el desarrollo de la estrategia aplicada al objeto de investigación.

Tipos de preguntas:

- Preguntas valorativas.
- Preguntas para la aplicación de conocimientos.
- Preguntas de comparación de fenómenos relacionados con la aplicación de la estrategia.
- Preguntas de valoración parcial de criterios relacionado con el objeto investigado.
- Preguntas de interpretación.

2. OBJETIVO

El objetivo fundamental es elaborar una estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades tácticas en los judocas con discapacidad auditiva que permita mejorar sus resultados deportivos en la provincia Guantánamo.

El objetivo específico se relaciona con trabajar las habilidades tácticas con buenos resultados teniendo en cuenta el índice de esfuerzo de los atletas, que no es más que el nivel de esfuerzo cardiovascular que provoca el trabajo realizado en el organismo y se mide fundamentalmente a través de la pulsometría.

- Este se determina aplicando la fórmula siguiente:
 - $IE = \frac{P1 + P2}{2}$
 - $IE = P/M$
 - IE= (índice de esfuerzo).
- Para determinar el IEG (índice de esfuerzo general), aplicamos la siguiente fórmula:
 - $IEG = \frac{P/M \times 100}{200}$
 - IEG= %

Ejemplo: Un estudiante que tiene 124 p/m al comenzar el desarrollo de las habilidades tácticas y al finalizar 144 p/m. Determinar el IE y el IEG.

IE	IEG
IE= p1= 124 P2= 144	IEG= $\frac{134 \times 100}{200}$
IE= 124+ 144 = 268	IEG= $\frac{13400}{200}$
IE= $\frac{268}{2}$	IEG= 67 %
IE= 134P/M	

3. RESULTADOS.

Teniendo en cuenta las siguientes estrategias aplicadas a la discapacidad auditiva, se observó mediante los métodos de orientación, que dieron lugar al desarrollo de estas habilidades tácticas, el mejoramiento de los resultados de los entrenadores y estos a los entrenados en las etapas del desarrollo de la praxis deportiva de judo.

Por tanto: La ciencia se pone de manifiesto en la aplicación de los medios técnicos contribuyendo estos a la formación de la orientación hacia el deportista, como factor fundamental al proceso de resultados desde esta nueva ciencia a la discapacidad. Estos resultados se arrojaron a 17 entrenadores y 14 discapacitados entre estos ocho 8 sordos lo que permitió el 51,1 % de factibilidad del proceso en las habilidades tácticas del judo arriba (tachi - waza).

METODOLOGÍA

MODELO METODOLÓGICO NIVEL 1. SIMPLE



ESTRATEGIA DIDÁCTICA

FASE 1.



SEMINARIO: Como proceso del conocimiento de la estrategia a entrenadores y especialistas.

- Conocer el comportamiento social del discapacitado dentro del proceso de entrenamiento.
- Relación del trabajo de discapacidad con el convencional dentro del entrenamiento.

FASE 2

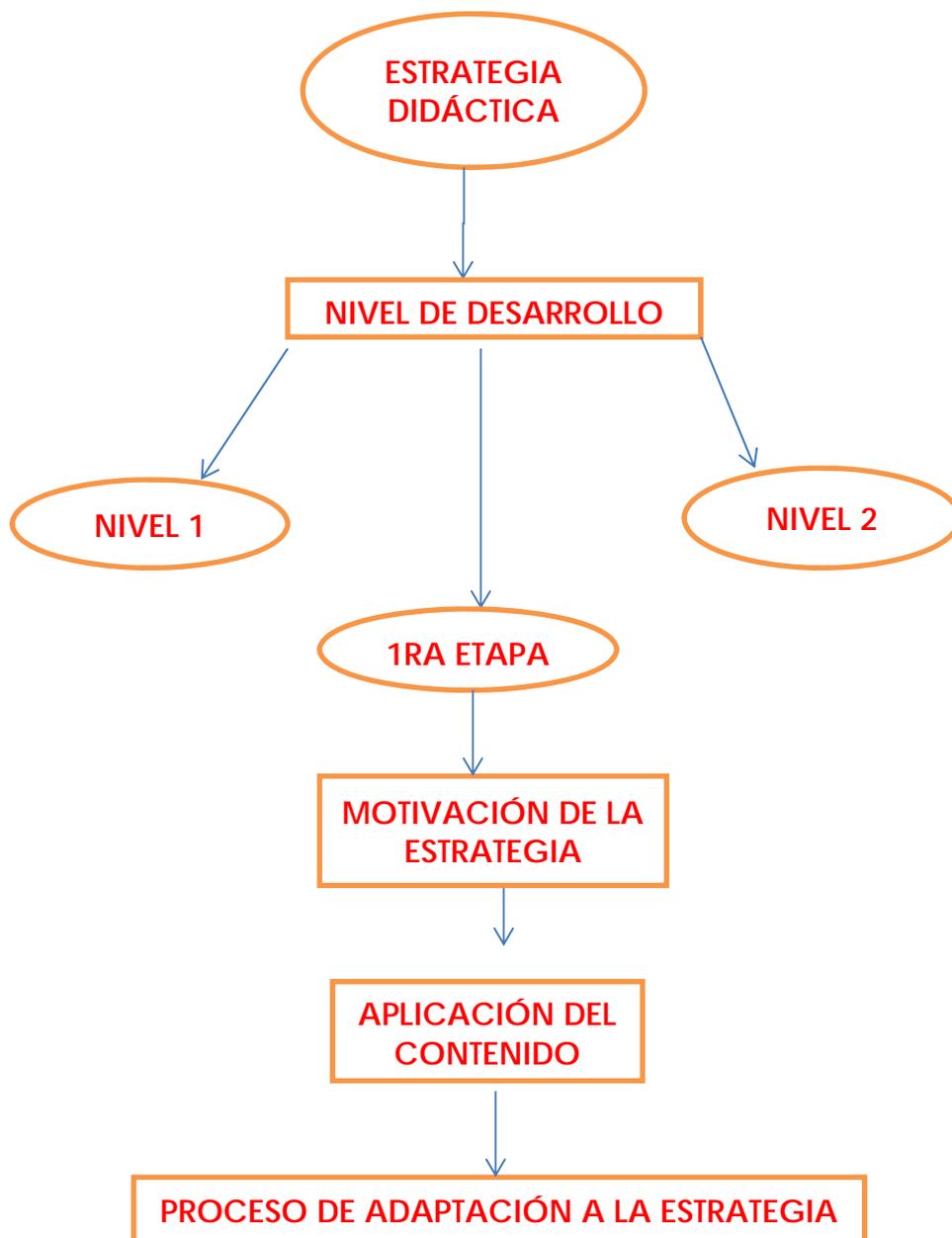
- Variabilidad de la comunicación en el trabajo técnico-táctico.

FASE 3

ETAPA DE COMPETENCIA

- Los entrenadores que dirigen el proceso se colocarán en cada esquina del área de competición en función de orientar a cada uno de sus competidores.





Las tarjetas estarán expuestas al trabajo esencial del atleta en la competencia, estas serán de un nivel simple a un nivel complejo. Teniendo como premisa la obtención de la forma deportiva del atleta. Dentro de los aspectos fundamentales de la estrategia se debe tener en cuenta las Indicaciones Metodológicas que permita el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades en los deportistas.

Logramos como resultado mayor rendimiento en el entrenamiento y las competencias incorporando al equipo en los primeros lugares, además facilitándole al entrenador el trabajo con sus atletas calculando y controlándole el nivel táctico desde el entrenamiento mediante la evaluación de sus habilidades tácticas, que da lugar al desarrollo de la práctica deportiva.

Tablas de resultados

Fuente de argumentación	Grado de influencia según su criterio		
	Escala		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teórico – metodológico realizados a los profesores que atienden esta discapacidad para el desarrollo de la estrategia que se le aplicó a los atletas con discapacidad auditiva.	12 (70,5%)	5 (31,2%)	
Experiencia profesional en el tratamiento del tema.	14 (82,3%)	3 (18,7%)	
Trabajo con fuentes provinciales.	13 (76,4%)	4 (25,0%)	
Trabajo con fuentes nacionales.	11 (64,7%)	6 (35,3%)	
Conocimiento del estado actual del problema en la provincia.	12 (70,5%)	5 (31,2%)	
Su intuición	14 (82,3%)	3 (18,7%)	

Resultados obtenidos mediante la aplicación de la estrategia, de niveles cualitativos y cuantitativos.	Eventos municipales	6 (37,5%, de efectividad de la estrategia aplicada)
Resultados de los últimos 5 años en la provincia.	Eventos provinciales	5 (31,2%, de efectividad de la estrategia aplicada)
Resultados fuera de la provincia.	Eventos nacionales	3 (18,7%, de efectividad de la estrategia aplicada)

4. CONCLUSIONES.

- La elaboración de una estrategia didáctica para evaluar el desarrollo de las habilidades tácticas en los judocas con discapacidad auditiva mediante el entrenamiento deportivo potencia el proceso de entrenamiento a partir de despertar y elevar en los atletas y profesores sus intereses y motivaciones hacia este deporte.
- La aplicación de la estrategia, así como el criterio de los usuarios seleccionados demostró su pertinencia y factibilidad, lo que posibilitó incrementar la motivación de los atletas y profesores por el deporte de Judo, así como los resultados satisfactorios en las diferentes competencias.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Ardinez, F. (2004). Didáctica Teoría y Práctica. *Comunicación y Pedagogía* (166), 15-28.

Castro, O. (2006). *Un modelo para el sistema de superación del personal de judo del INDER*. Tesis, La Habana.

Collazo, D. (2012). *La orientación en la actividad pedagógica en atletas con discapacidad auditiva*. Tesis, La Habana.

Corrales, D. (2009). *La visita a clases como medio de superación del profesor de judo*. Tesis, La Habana.

(1999). *Didáctica de los valores. Dirección de formación de profesionales*. Investigación, La Habana.

Funcia, C. (2001). *Sistema de ejercicios tácticos para atletas con discapacidad auditiva*. Tesis, Guantánamo.

Garcés, E. (2006). *Estrategia de superación del personal de judo no capacitado*. Tesis, Guantánamo.

Fecha de recepción: 24/2/2016
Fecha de aceptación: 17/9/2016

EmásF