ATHLOS

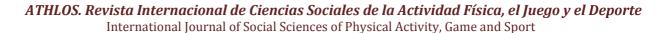


"Retrato del conde de Villalobos"

Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte

International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport

№ VIII, 2015 MUSEO DEL JUEGO°





EQUIPO EDITORIAL / EDITORIAL TEAM

Editorial:

Museo del juego, S.L. CIF B-40234106 www.museodeljuego.org C/Comunidad de Madrid nº3, 28230 Las Rozas, Madrid (España)

ISSN: 2253-6604

Editor / Editor-in-Chief

Dr. Manuel Hernández Vázquez

Universidad Politécnica de Madrid (España)

Directores / Deputy Editors-in-Chief

Dra. María Espada Mateos

Universidad Pontificia de Comillas, Universidad Internacional de la Rioja y Universidad Camilo José Cela (España)

Dr. José Carlos Calero Cano

Centro Educativo Guzmán el Bueno (España)

Consejo Asesor / Consulting Editors

Dr. Jesús Martínez del Castillo

Universidad Politécnica de Madrid (España)

Dra. Maria Beatriz Rocha Ferreira

Faculdade de Educação Física - Unicamp de Campinas (Brasil)

Dr. Francisco Javier Hernández Vázquez

Profesor -INEFC Barcelona (España)

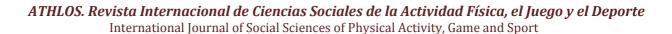
Dra. Fátima María Bastos de Inoue

Universidad Americana de Asunción (Paraguay)

Dra.Olga Rodrigues de Moares Von Simson

Faculdade de Educação Física – Unicamp de Campinas (Brasil)

www.museodeljuego.org© ISSN: 2253-6604





Consejo editorial / Editorial board

Dr. José Emilio Jiménez-Beatty Navarro

Universidad de Alcalá (España)

Dr. Vicente Ramírez Jiménez

Universidad de Granada (España)

Dr. Jesús Martínez del Castillo

Universidad Politécnica de Madrid (España)

Dra. María Martín Rodríguez

Universidad Politécnica de Madrid (España)

Dr. Ismael González Millán

Universidad de León (España)

Dr. Antonio Rivero Herráiz

Universidad Politécnica de Madrid (España)

Dr. Ramón Torralbo Lanza

Universidad de Cantabria (España)

Dra. Fátima María Bastos de Inoue

Universidad Americana de Asunción (Paraguay)

Dra. Diana Ruiz Vicente

Universidad Camilo José Cela (España)

Dra. María Espada Mateos

Universidad Pontificia de Comillas, Universidad Internacional de la Rioja y Universidad Camilo José Cela (España)

Dr. José Carlos Calero Cano

Centro Educativo Guzmán el Bueno (España)

Dr. José Antonio Santacruz Lozano

Universidad de Alcalá (España)

Dr. Ángel Luis Clemente Remón

Universidad de Alcalá (España)

Dra. Jana María Gallardo Pérez

Universidad Politécnica de Madrid (España)

Dr. Pablo Abián Vicen

Centro Educativo Guzmán el Bueno (España)

Dr. Javier Abián Vicen

Universidad de Castilla La Mancha (España)

Dña. Matilde Arroyo Parra

I.E.S. Castillo de Cote, Montellano (España)

D. Pedro Aragón Cansino

Patronato Municipal de Deportes. Ayuntamiento de Antequera (España)





ÍNDICE

Editorial
Manuel Hernández Vázquez1
Innovaciones en la oferta deportiva para personas adultas en España: diferencias de género en la demanda latente.
María Martín, Jesús Martínez del Castillo, María Isabel Barriopedro, José Emilio Jiménez-Beatty, Cristina López de Subijana, Antonio Rivero5
Efectos de un programa de actividad física vigorosa en la resistencia de escolares de primaria.
Francisco José Borrego Balsalobre, Guillermo López Sánchez y Arturo Díaz Suárez31
Una propuesta en educación física para el desarrollo de la creatividad motriz en alumnos de tercero de primaria.
Juan Carlos Salinas-López, María Espada, Virginia García-Coll
El Conde de Villalobos, figura señera de la Educación Física española. Del empirismo a la fundamentación científica. (2ª).
Ángel Mayoral González69



EDITORIAL

Manuel Hernández Vázquez 1

¹Universidad Politécnica de Madrid. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte-INEF. Departamento de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Deporte y el Ocio.

e-mail: museodeljuego@gmail.com

Existen numerosas definiciones del tiempo libre y del ocio que Munné (1992) entre otros, recoge en su obra Psicosociología del tiempo libre. Desde el punto de vista del tiempo, ocio y trabajo aparecen como dos polos opuestos. Desde el punto de vista de la obligación, el tiempo libre es el que queda libre después de cubrir las necesidades y obligaciones, y comprende actividades no obligatorias sean o no productivas. Mientras que el trabajo, siempre implica productividad esté o no remunerado.

Sebastián de Gracia, en su obra Of Time, Work and Leisure según F. Munné, intenta aclarar el confusionismo que existe entre los dos términos. El tiempo libre, nos dice, es tiempo fuera del empleo, tiempo desocupado; es liberación del trabajo y por lo tanto opuesto a éste; en cambio al ocio no le afecta el trabajo; es cualitativo, y algo que no es totalmente realizable, que pocos desean y menos alcanzan. Todo el mundo puede tener tiempo libre, más no todos pueden tener ocio. Marcuse, afirma por el contrario, que la gente tiene ocio pero no tiene tiempo libre. El Estado regido por una economía de bienestar, es un Estado sin libertad, un Estado que limita de manera sistemática el tiempo libre disponible. Existe ocio pero el tiempo dedicado al mismo no es libre porque está administrado por los negocios y por la política. Las posiciones enfrentadas de estos dos autores expresan las diferencias existentes entre las concepciones burguesa y marxista. Si a éstas, unimos los distintos tipo de entender el ocio a lo largo de la historia, comprobaremos que el ocio y el tiempo libre han estado ligados siempre a las ideas y políticas dominantes en cada época así como a los intereses económicos de los sectores sociales en hegemonía (Munné, 1992).

Para Dumazedier (1962), la vida cotidiana no está bipolarizada entre el trabajo y el ocio. Aparecen unas actividades intermedias, que no son trabajo pero tampoco son ocio y que

están situados en una posición fronteriza entre ambos conceptos. Los llama "semiocios" y los clasifica en cuatro grupo:

- a) Las actividades de carácter semilucrativo o semiinteresado: mecánica, pesca, participación remunerada en sociedades deportivas, etc.
- b) Las tareas domésticas de carácter semiutilitario y semirecreativo: jardinería, oficios diversos, cría de animales, etc.
- c) Las ocupaciones familiares, semieducativas y semirecreativas: participación de las lecciones o en los juegos de los niños, etc.
- d) Los trabajos de ocio, hechos para sí, para la familia, los amigos, las sociedades: bricolage, decoración, etc. Todos los estudios sobre el ocio tienen siempre en estos últimos años un punto de referencia obligado y que es la aportación de Joffre Dumazedier, con su famosa definición sobre el tema que estamos tratando.

A través de una serie de investigaciones de campo, realizadas en Francia sobre la situación del ocio desde 1830, según una muestra de 819 obreros y empleados urbanos de sexo masculino, de diferentes regiones francesas, dio como resultado la siguiente definición: "El ocio es un conjunto de ocupaciones a las que el individuo puede entregarse con pleno consentimiento, ya sea para descansar o para divertirse, o para desarrollar su información o su formación desinteresada, su voluntaria participación social o su libre capacidad creadora, cuando se ha liberado de todas sus obligaciones profesionales, familiares y sociales".

Frederic Munné (1992), atendiendo a la diferente naturaleza interna del condicionamiento de la conducta distingue cuatro tiempos:

1) Tiempo psicobiológico: es el ocupado por las conductas impulsadas por nuestras necesidades psíguicas y biológicas elementales: sueño, nutrición, actividad sexual, etc. Es un tiempo de individualismo ya que se refiere siempre a condiciones endógenas a cada persona aunque no creadas por ellas. Es un tiempo heterocondicionado puesto que no depende en ningún momento de uno mismo.

www.museodeljuego.org© ISSN: 2253-6604

2

- 2) **Tiempo socioeconómico:** es el tiempo empleado en las conductas derivadas de las necesidades económicas, consistentes en una actividad laboral, productiva de bienes y servicios, sean o no materiales, para "ganarse la vida" o con a ello. Incluye el trabajo doméstico de la mujer y el tiempo de los estudiantes destinado a su formación. Este tiempo heterocondicionado, dándose está totalmente autoacondicionamiento en pequeñas dosis (elección del trabajo,
- **3) El tiempo sociocultural:** es el tiempo invertido en relacionarse socialmente. Es el tiempo invertido en visitar a unos amigos, ir al cine, votar en unas elecciones, cumplimentar algún tipo de impreso oficial, cuidar a los hijos, asistir a un mitin político, o a una función religiosa. En el tiempo sociocultural, el hetero y el autocondicionamiento se dan entremezclados de un modo más o menos equilibrado.
- **4) El tiempo libre**: son acciones que el hombre realiza sin una necesidad externa que le obligue. No es que en ellas no exista necesidad, pero ésta nos es intrínseca; es autocreada y autocondicionada por cada persona. Uno mismo es quien pone, más que impone las condiciones para la satisfacción de aquella necesidad. Por eso cuando la voluntad hacía la realización de una actividad cesa, dejan de darse como libres. Son totalmente intransferibles; como ejemplo, uno no puede divertirse por otro.

La conclusión a que nos lleva el análisis anterior sobre los tipos de tiempo, lleva a Munné a decirnos que: "El tiempo libre está constituido por aquel aspecto del tiempo social en el que el hombre autocondiciona, con mayor o menor nitidez su conducta personal y social. Sin embargo, lo que se define propiamente como tiempo libre es el tiempo ocupado por aquellas actividades en las que domina el auto condicionamiento, es decir, en las que la libertad predomina sobre la necesidad." Éste, a diferencia del restante tiempo social, es el tiempo dedicado a aquellas acciones que tiende a satisfacer necesidades autocreadas". A esa división del tiempo dado por Munné, se puede añadir un nuevo tiempo, "el tiempo de ocio", que ya la Enciclopedia (1795) lo definía así:

"El tiempo vacío que nuestras obligaciones nos dejan y del que podemos disponer de manera agradable y honesta; si, nuestra educación ha sido adecuada y se nos ha inspirado un vivo deseo hacia la virtud, la historia de nuestras actividades libres será la

www.museodeljuego.org© ISSN: 2253-6604

parte de nuestra vida que más nos honrará después de la muerte y que recordaremos con el mayor consuelo una vez llegado el momento de tener que abandonar la vida: la parte de las buenas acciones realizadas por gusto y con sensibilidad, sólo determinadas por nuestro propio beneficio".

Actualmente el ocio es una de las manifestaciones del hombre que dirige sus pasos hacia el desarrollo personal y social y se presenta de formas tan variadas que realmente puede abarcar todas las potencialidades culturales existentes, de modo que cuando hablamos de ocio como factor de desarrollo personal, estamos afirmando su caudal humanizador, capaz de incidir en cada cual y contribuir a su mejora personal (Cuenca, 2000).

Podemos considerar al ocio, como un conjunto de atributos que son innatos en el ser humano, esto es que nacen con él y que son inseparables de su condición de persona. Es un derecho humano básico, como la educación, el trabajo y la salud.

www.museodeljuego.org© ISSN: 2253-6604



ATHLOS. Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte

International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport Vol VIII - Año V Páginas 5-30 Nº 8 Iunio 2015

INNOVACIONES EN LA OFERTA DEPORTIVA PARA PERSONAS ADULTAS EN ESPAÑA: DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LA DEMANDA LATENTE

INNOVATIONS IN SPORT OFFER TO ADULTS IN SPAIN: GENDER DIFFERENCES IN LATENT DEMAND

María Martín¹, Jesús Martínez del Castillo¹, María Isabel Barriopedro¹, José Emilio Jiménez-Beatty², Cristina López de Subijana¹, Antonio Rivero¹.

¹Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF) Universidad Politécnica de Madrid

²Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá de Henares

c/ Martín Fierro 7, 28040 Madrid maría.martin@upm.es

Resumen:

Esta investigación analiza las posibles diferencias de género en las innovaciones demandadas por la población adulta Española que no practica ejercicio físico o deporte pero desearía practicar (Demanda Latente). Se utilizó una metodología cuantitativa aplicando un cuestionario, mediante entrevista personal, a una muestra representativa de la población adulta española (entre 30 64 años), seleccionada mediante muestreo polietápico (n=3.463; 1.731 mujeres y 1.732 hombres). La Demanda Latente (412 mujeres y 312 hombres) completó cuestionarios de barreras e innovaciones relacionadas con el empleo, cuidado de hijos y hogar (Martínez del Castillo et al., 2005; Graupera, Martínez del Castillo y Martín, 2003). El grupo más numeroso fueron las madres empleadas. Los resultados revelaron diferencias de género en las innovaciones relacionadas con el cuidado de los hijos ($F_{8.240}=2.08$; p=.038) y en las acciones vinculadas al trabajo domestico ($F_{2,250}$ =8.24; p<.001). La oferta de diferentes actividades para madres e hijos y/o hijas en la misma instalación y horario ($F_{1.247}$ =4.09; p=.044), y contar con una mayor corresponsabilidad de su pareja en el cuidado del hogar ($F_{1,251}$ =16.54; p<.001), fueron mejores soluciones para las mujeres. Las innovaciones más demandadas por mujeres y



ATHLOS. Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte

International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport Vol VIII - Año V Páginas 5-30 Nº 8 Junio 2015

hombres fueron la oferta coordinada de programas para personas adultas y niños, programas de actividad física en el trabajo y acciones paralelas de cuidado de niños y/o niñas.

Palabras clave: Innovaciones, personas adultas, demanda latente

Abstract:

This research analyses the possible gender differences in the innovations demanded by Spanish adult population who do not practice but they would like to do so (Latent Demand). A quantitative methodology was applied. A representative sample of the Spanish adult population (ranging from 30 to 64 years old) fullfilled a guestionnaire through a personal interview. The sample was randomly selected using multistage sampling method (n=3.463; 1.731 women and 1.732 men). Latent Demand (412 women and 312 men) completed barriers and innovations questionnaries related to employment, childcare and domestic labour (Martínez del Castillo et al., 2005; Graupera, Martínez del Castillo y Martín, 2003). The largest group were employed mothers. Results revealed gender differences in innovations related to childcare ($F_{8,240}=2.08$; p=.038) and in actions related to domestic labour $(F_{2,250}=8.24; p<.001).$ Women pointed out the offer of a variety of activities from mothers and children at the same space and time ($F_{1,247}$ =4.09; p=.044) and to have a greater support at in the domestic labour $(F_{1,251}=16.54; p<.001)$ as solutions for practicing physical activity. The innovations more demanded by women and men were coordinated programs for adults and children, physical activity programs at workplace and parallel child care actions.

Key words: Innovations, adults, latent demand

Recibido: 15 de noviembre de 2014. Aceptado: 1 diciembre de 2014



INTRODUCCIÓN

Las personas adultas son un grupo muy numeroso en la población española, como consecuencia del baby boom que tuvo lugar en España durante los años 60 y 70. En la actualidad, una de cada tres personas en España se encuentra en el grupo etario entre 30 y 64 años (INE, 2014). Martínez del Castillo, Navarro, Puig, Jiménez y De Miguel (1992) ya advertían que este cambio demográfico afectaría el mercado de servicios deportivos en España durante las primeras décadas del Siglo XXI, explicando que, además de los cambios demográficos, los posibles cambios económicos y sociales también podrían afectar a los hábitos y demandas de actividad física y deporte de la población española. Este aumento de la población adulta, unido a algunos de los efectos de la actual crisis económica -como el incremento del desempleo y el empleo precario o la reducción de ingresos y consumo (Laparra y Pérez Eransus, 2012)-, sugieren la conveniencia de realizar investigaciones que, como el presente estudio, tengan como objetivo profundizar en el conocimiento de las repercusiones que estos cambios pudieran haber tenido en las demandas de servicios de actividad física y deporte de las españolas. personas adultas Estas investigaciones proporcionarían el conocimiento necesario para organizaciones deportivas públicas y privadas puedan realizar las innovaciones necesarias para adaptar adecuadamente su oferta de servicios, colaborando con ello a incrementar el número de personas adultas practicantes en España.

Existe una amplia evidencia científica de que las personas físicamente activas, poseen niveles más altos de salud física y menores tasas de enfermedades crónicas (United States Department of Human Health and Services [USDHHS], 2008). En España, recientemente ha sido puesto de manifiesto cómo las personas que practican deporte, además de informar de mejor salud y mayor bienestar, perciben su vida en términos más positivos; que el deporte es el tipo de actividad física que más contribuye en la mejora de esa percepción y que, junto con la edad, la situación laboral y de convivencia, el deporte es una de las cuatro variables que más influyen sobre la percepción de la calidad de vida de la población adulta (Moscoso, Moyano, Biedma, Fernández-Ballesteros, Martín, Ramos, Rodríguez-Morcillo y Serrano, 2008).

Pero, a pesar del conocimiento de estos beneficios, las personas adultas y las mujeres son dos de los grupos



poblacionales que menos ejercicio físico y deporte practican en España y en Europa. Los resultados proporcionados por el último Eurobarómetro (EC, 2014) y la última encuesta de hábitos deportivos en España (García Ferrando y Llopis, 2011) coinciden en que, a medida que aumenta la edad, disminuye la práctica deportiva y que las mujeres (UE 37%, España 31%) practican menos deporte que los hombres (UE 45%, España 49%). Esta situación impide a un importante segmento de población acceder a los beneficios sociales y de salud que se obtienen con la práctica de actividades físico-deportivas, además de poder afectar negativamente al gasto sanitario. En España también podría afectar a la práctica deportiva de las futuras generaciones ya que, actualmente, la principal variable predictora de la práctica deportiva es haber tenido padres o madres practicantes (García Ferrando y Llopis, 2011).

Martínez del Castillo, Vázquez, Graupera, Jiménez-Beatty, Alfaro, Hernández y Ríos (2005), desde un enfoque organizativo, plantearon la importancia de considerar no solo a las personas practicantes (Demanda Establecida), sino también a aquellas que no practican pero desean hacerlo (Demanda Latente) y las que ni practican ni desean practicar (Demanda Ausente). Teniendo en cuenta estos tres grupos de Demanda Martín (2014) puso de manifiesto que, en la población adulta española, más hombres que mujeres practicaban (Demanda Establecida) pero más mujeres que hombres aunque no practicaban, deseaban hacerlo (Demanda Latente). Diversas investigaciones han abordado el estudio de los obstáculos y barreras que pudieran estar relacionados con la menor incorporación de la actividad física, el ejercicio físico y/o el deporte a los estilos de vida de las personas adultas y las mujeres. La falta de tiempo es la principal barrera (53%%) por la que no hace ejercicio o practica deporte regularmente la población europea, alcanzando las puntuaciones más elevadas en hombres y mujeres adultos. En la población adulta española entre 35 y 64 años Moscoso et al. (2008), coincidían en que la falta de tiempo (43% mujeres, 32% hombres) era la principal barrera para no practicar, aunque esta barrera fue señalada más por las mujeres. Otras barreras importantes fueron el empleo (14% hombres, 7% mujeres) o las ocupaciones familiares (7% mujeres, 0% hombres). Las puntuaciones en estas barreras ocupacionales sugieren la diferente influencia que los roles de género tienen, entre otros, en el acceso a la práctica deportiva. Sobre la influencia que el rol cultural de cuidado -tradicionalmente atribuido a las mujerestiene en las barreras para la práctica, el estudio del Instituto de la Mujer (2006) indicaba que, en la población española, la falta



de tiempo era la barrera más importante para hombres y mujeres jóvenes, adultos y mayores alcanzando las puntuaciones más altas en el grupo de mujeres entre 30 y 49 años con hijos. Martínez del Castillo, Martín, Del Hierro, Jiménez-Beatty y González (2008) ampliaban que el grupo de mujeres adultas madrileñas que presentaban mayores barreras eran aquellas empleadas con hijos.

La revisión de los estudios internacionales que abordan las barreras en el acceso a la práctica de mujeres y hombres adultos (Amin, Suleman, Ali, Gamal y Al Wehedy; 2011; Reininger, Gay, Barroso y McCormick, 2011; Cerin, Leslie, Sugiyama y Owen, 2010; De Bourdeaudhuij y Sallis, 2002; Louw, Van Biljon y Mugandani, 2012; Seefeldt, Malina y Clark, 2002; Sørensen y Gill, 2008) muestran algunas diferencias que podrían deberse a las diferentes poblaciones y países en las que fueron extraídas las muestras (Arabia Saudí, Estados Unidos, Australia, Bélgica, Sudáfrica o Noruega) y a los diferentes técnicas e instrumentos empleados. Sin embargo, considerando todas ellas en su conjunto y desde una perspectiva ecológica, vemos que la barrera falta de tiempo aparece en todos ellos entre las más importantes, observándose diferencias entre mujeres y hombres adultos en las barreras socioculturales relacionadas con los roles tradicionales de género en aquellos estudios que abordaron esta cuestión: el empleo eran una barrera más importante para los hombres mientras que el cuidado de la familia y el hogar lo era para las mujeres (Amin et al., 2011; Bautista et al., 2011; Cerin et al., 2010; Seefeldt et al., 2002; Sørensen y Gill, 2008). Cuando se consideran conjuntamente la influencia del empleo y el cuidado de menores en hombres y mujeres en edad de tener un empleo, el metaanálisis de Prince, Reed, Nerenberg, Kristjansson, Hiremath, Adamo, Tulloch, Mullen, Fodor, Wright, y Reid (2014) concretaba que las mujeres empleadas indicaban en mayor medida que los hombres que su empleo era una barrera para realizar actividad física, que las mujeres con hijos eran menos activas que las mujeres sin hijos y que las mujeres con hijos menores de 6 años eran menos activas que los hombres con hijos de la misma edad. Con respecto a las barreras ambientales las mujeres presentaron más barreras relacionadas con déficits de espacios y actividades (Amin et al., 2011; Cerin et al., 2010; De Bourdeaudhuij y Sallis, 2002; Louw et al., 2012; Seefeldt et al., 2002).

Los resultados de los recientes estudios internacionales sobre las barreras para la práctica deportiva en las mujeres adultas (Abbasi, 2014; Caperchoine, Mummery y Joiner, 2009;



Caperchione, Chau, Walker, Mummery y Jennings, 2014; Cleland, Ball, Hume, Timperio, King y Crawford, 2010; Dixon, 2009; Dombrowski, 2011; Guinn y Vincent, 2008; Gonzáles y Keller, 2004; Hendry, Solmon, Choate, Autrey y Landry, 2010; Hoebeke, 2006; Jewson, Spittle y Casey, 2008; Kowal y Fortier, 2007; McArthur, Dumas, Woodend, Beach y Stacey, 2014; McGannon y Schinke, 2013; Parra-Medina y Hilfinguer, 2011; Seguin, Connor, Nelson, Lacroix y Eldridge, 2014; Sit, Kerr y Wong, 2008; Storey, 2009) no son coincidentes debido a las diferentes poblaciones y países en las que fueron extraídas las muestras de mujeres adultas (Australia, Canada, Estados Unidos, China, Noruega o Reino Unido,) y a los diferentes métodos, técnicas e instrumentos empleados. No obstante, considerando el conjunto de las investigaciones, la mayoría señala entre las principales barreras la dificultad para generar tiempo de práctica por el cuidado de familiares y del hogar, el empleo, los horarios incompatibles y bajo soporte social para la del rol cultural de práctica. La influencia cuidado, tradicionalmente atribuido a las mujeres, hace que el subgrupo de mujeres con hijos menores presente mayores dificultades. McGannon y Schinke (2013) explican que la influencia de la ética del cuidado tiene en la práctica de actividad física de estas mujeres comienza a ser entendido. Este rol de género cultural hace que las mujeres con hijos menores asuman que ellas son las principales cuidadoras, por lo que anteponen el cuidado de su familia a sus propias necesidades, entre las que se encuentran la práctica regular de actividad física. En relación a las barreras ambientales aparecen la escasa oferta de actividades y espacios, dificultades en la accesibilidad y seguridad de espacios de práctica, déficits de espacios próximos o el coste de las actividades y equipamiento deportivo. Dentro de las barreras individuales aparecen la baja autoestima corporal, no estar en forma, la ausencia de interés o motivación por la práctica, que no gusta hacer ejercicio o deporte, la falta de hábito o cuestiones relacionadas con la salud.

En los últimos años, diversas investigaciones dirigidas a profundizar en el conocimiento de los determinantes y elementos que influyen en la práctica de actividad física y deporte de los hombres y/o mujeres adultas han sido abordadas desde un enfoque ecológico (Cerin et al., 2010; Cleland et al., 2010; Hanlon, Morris y Nabbs, 2013; Kowal y Fortier, 2007; Prince at al.; 2014; Seefeldt, Malina y Clark, 2002; Shibata, Oka, Harada, Nakamura y Muraoka, 2009; Serrano, Dorado, González y Sanchís, 2013). En su meta-análisis Seefeldt, Malina y Clark (2002) explican que el enfoque ecológico hace énfasis en la



influencia que las variables socio-culturales y ambientales tienen sobre el comportamiento, entendiendo que las intervenciones más efectivas dirigidas a incrementar la práctica en hombres y mujeres adultos son las que consideran los múltiples niveles: individual, socio-cultural y ambiental. En adultos en edad de trabajar también el meta-análisis de Prince et al., (2014) recomienda que las intervenciones deberían considerar los factores niveles, combinando individuales. psicosociales, ambientales, lugar de trabajo, entorno y políticas públicas. Estas intervenciones deberían tener en cuenta las múltiples funciones que realizan las mujeres, así como considerar que la actividad física debería integrarse en sus hábitos de vida. El meta-análisis de Abbasi (2014) señala la importancia de considerar en las intervenciones la influencia de socio-culturales relacionadas con los barreras tradicionales de género, indicando que estas son las más importantes para las mujeres. En relación a las barreras ambientales la revisión de Talleu (2011) concretaba que la limitada oferta deportiva adaptada a los diferentes intereses y condiciones de vida de las mujeres, junto a la peor accesibilidad y calidad de las instalaciones deportivas, constituyen algunos de los principales obstáculos en el acceso a la práctica deportiva de las mujeres europeas.

Diversos estudios internacionales han concretado acciones e innovaciones dirigidas a disminuir estas barreras socioculturales y ambientales en los hombres y mujeres adultos, como mejorar la accesibilidad a espacios, ampliar y adaptar la oferta de actividades a los intereses y condiciones de vida de las mujeres (Abbasi, 2014; Caperchoine, Mummery y Joiner, 2009; Cerin et al., 2010; Hanlon, Morris y Nabbs, 2013; Kowal y Fortier, 2007; Seefeldt, Malina y Clark, 2002; Talleu, 2011), coordinar la oferta de actividades para madres e hijos e incorporar programas de cuidado de hijos e hijas paralelos (Caperchoine, Mummery y Joiner, 2009; Hanlon, Morris y Nabbs, 2013; Seefeldt, Malina y Clark, 2002) o la oferta de programas de actividad física en el trabajo (Abbasi, 2014; Seefeldt, Malina y Clark, 2002; Prince et al., 2014). Fasting, Sand, Pike y Matthews (2014) especificaban que el desarrollo de programas de cuidado de los hijos e hijas, paralelos a los programas deportivos, es una de las cuatro acciones prioritarias para mejorar la participación de las mujeres en el deporte.

En España, las recomendaciones y propuestas son similares. Moscoso et al. (2008) indicaban que la promoción de actividad física en el ámbito laboral era uno de los cuatro



ámbitos de actuación para incrementar la práctica deportiva de la población española. La *Guía para la incorporación de la perspectiva de género a la gestión deportiva municipal* (CSD-FEMP, 2011) especificaba la importancia y conveniencia de ofertar actividades físicas para madres e hijos en el mismo horario e instalación para que las madres, especialmente las que tienen hijos menores, pudieran acceder a la práctica deportiva en condiciones de igualdad

Uno de los escasos estudios que en España ha abordado el estudio de las innovaciones de la oferta de servicios de actividad física y deportiva y alternativas de conciliación solicitadas por las mujeres adultas de la Demanda Latente (mujeres que no practicaban pero que deseaban hacerlo) ha sido el realizado por Martínez del Castillo et al. (2005, 2008) en mujeres adultas madrileñas. Estos investigadores señalaban que el grupo más numeroso en la Demanda Latente eran las mujeres empleadas con hijos y/o hijas. Aquellas mujeres que presentaban barreras relacionadas con el empleo solicitaban mayoritariamente la organización de actividades físicas en su centro de trabajo (88%), seguida de otras acciones de conciliación como contar con horarios adaptados, flexibilidad horaria y jornada continua. Las que presentaban barreras relacionadas con el cuidado de sus hijos principalmente pedían que hubiera actividades para ellas y sus hijos en el mismo horario e instalación (73.6%), seguida de ludoteca (59%) y guardería (56%) en la misma instalación deportiva, siendo más mencionadas que otras alternativas de conciliación, como contar con familiares o amistades o ludoteca en el barrio. Frente a las barreras de tareas del hogar, un 70 % de las mujeres afectadas por esas barreras declararon que una mayor implicación y colaboración de su pareja les permitiría practicar actividad física. Cabe mencionar que el 75% de las mujeres participantes en el estudio indicaba que realizaba todas o prácticamente todas las tareas del hogar.

Pues bien, dado el escaso conocimiento en torno a las innovaciones y alternativas de conciliación que reducirían las barreras para la práctica de las personas adultas españolas vinculadas al empleo, cuidado de hijos y hogar -entendiendo que el conocimiento de sus demandas es uno de los requisitos existentes para que las organizaciones deportivas públicas y privadas puedan adaptar adecuadamente su oferta de servicios para incrementar usuarias y clientas del numeroso grupo de las personas adultas en España-, los objetivos del presente estudio fueron:



- 1. Describir la distribución de las mujeres y hombres adultos de la Demanda Latente según grupo de edad, empleo e hijos
- 2. Describir las innovaciones y alternativas de conciliación solicitadas por la Demanda Latente que percibía el empleo como barrera para la práctica, identificando las posibles diferencias de género existentes
- 3. Describir las innovaciones y alternativas de conciliación solicitadas por la Demanda Latente que percibía el cuidado de sus hijos o/e hijas como barrera para la práctica, identificando las posibles diferencias de género existentes
- 4. Describir las alternativas de conciliación solicitadas por la Demanda Latente que percibía el cuidado del hogar como barrera para la práctica, identificando las posibles diferencias de género existentes

METODOLOGÍA

Participantes

El tamaño de la muestra general ha sido de 3.463 personas, 1.732 hombres (edad media 46.6 \pm 9.7) y 1731 mujeres (edad media 44.5 \pm 9.6).

Tabla 1. Distribución de la muestra según género y tipo de demanda

	Demanda Establecida (n=2.091)	Demanda Latente (n=726)	Demanda Ausente (n=646)
Hombres (n=1.732)	64,3	18	17,7
Mujeres (n=1.731)	56,5	23,9	19,6
Total (n=3.463)	60,3	21	18,7

724 personas se ubicaron en la Demanda Latente, 412 mujeres y 312 hombres, ya que no practicaban pero deseaban hacerlo. A estas personas les fue aplicado un cuestionario específico de barreras que incluía ítems específicos sobre empleo



y cuidado de hijos, valorados con una escala Lickert de 0 a 3 (0 nada, 1 algo, 2 bastante y 3 mucho). 283 personas señalaron con puntuaciones 2 y 3 como barrera su empleo, 165 mujeres y 118 hombres, 249 personas señalaron como barrera el cuidado de sus hijos, 174 mujeres y 75 hombres y 253 personas señalaron como barrera el cuidado de su hogar, 191 mujeres y 62 hombres.

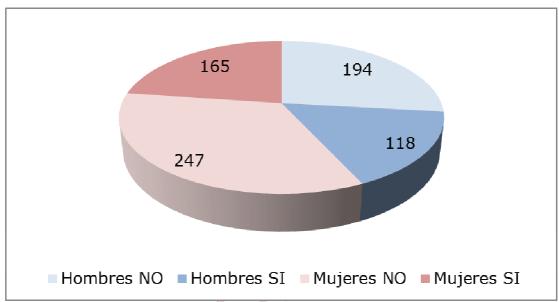


Figura 1. Distribución de la muestra: Demanda Latente según género y barrera empleo

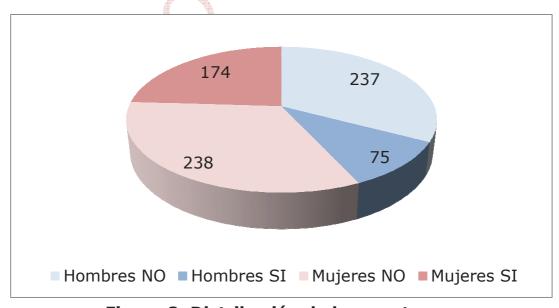


Figura 2. Distribución de la muestra: Demanda Latente según género y barrera cuidado de hijos

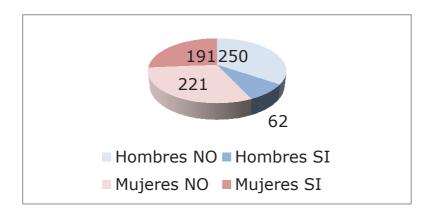


Figura 3. Distribución de la muestra: Demanda Latente según género y barrera cuidado hogar

Diseño y procedimiento

La metodología cuantitativa descriptiva consistió en la realización de entrevistas estructuradas а una estadísticamente representativa de las mujeres y hombres entre 30 y 64 años en España (47.265.321 personas adultas, 23.966.965 mujeres y 23.298.356 hombres, según el INE, Padrón Municipal 2012). Dado que es una población infinita o muy numerosa, y trabajando con un intervalo de confianza del 95.5%, y suponiendo en la varianza poblacional el caso más desfavorable de p igual a q, el margen de error de muestreo fue de ± 1.7% para la muestra general. El tipo de muestreo fue probabilístico, de tipo polietápico, siendo las unidades de primera etapa los municipios en que residían habitualmente las personas adultas. La afijación de la muestra fue proporcional a la distribución de las personas adultas según tamaño demográfico de los municipios y según género. El trabajo de campo se llevó a cabo durante los meses de octubre a diciembre de 2012, enero y febrero 2013 y de octubre a diciembre de 2013. En él, las y los entrevistadores aplicaron el cuestionario escrito mediante entrevista personal estructurada cara a cara, en el domicilio habitual de la persona adulta.

Instrumento

El instrumento empleado para captar la información necesaria para los objetivos del estudio, fue elaborado a partir del "Cuestionario de actividad física y deporte en mujeres:



hábitos demandas y barreras" (Martínez del Castillo et al., 2005) elaborado para medir las demandas y barreras de actividad física de las mujeres adultas y otras variables relacionadas y, en segundo lugar, el "Cuestionario estandarizado de Actividad Física y Personas Mayores" (Graupera, Martínez del Castillo y Martín, 2003) elaborado para medir las demandas y barreras de actividad física de las personas mayores y otras variables relacionadas, y ya aplicado y validado en posteriores estudios. Este cuestionario incluía cuestionarios específicos de barreras e innovaciones y alternativas de conciliación.

A las personas de la Demanda Latente (que no practicaban pero deseaban hacerlo) les fue aplicado un cuestionario específico de barreras que incluía ítems vinculados al empleo, cuidado del hogar y cuidado de hijos e/o hijas, valorados con una escala Lickert de 0 a 3 (0 nada, 1 algo, 2 bastante y 3 mucho). A las personas que alcanzaron puntuaciones 2 y 3 en estos ítems les fueron aplicados cuestionarios específicos de alternativas de conciliación e innovaciones en la oferta de actividades físicas y deportivas relacionadas con estas barreras.

Tabla 2. Cuestionario Barreras: *ítems* vinculados a empleo, cuidado de hogar e hijos

		Nada	Algo	Bastant	Mucho
5	Mi empleo actual me lo impide	0	1	2	3
9	Tengo que cuidar a mis hijos/as		1	2	3
10	Tengo que ocuparme de las tareas del hogar	0	1	2	3

Tabla 3. Cuestionario de alternativas de conciliación vinculadas a barrera tareas del hogar

SOLO A PERSONAS CON PUNTUACIONES 2/3 EN BARRERA 10
Diga en qué medida (desde nada a mucho) está de acuerdo con las
siguientes frases:

¿Haría ejercicio o deporte si...?

		Nada	Algo	Bastant	Mucho
1 En las tareas del hogar tuviera una		0	1	2	3
mayor implicación de su pareja					
2	2 En las tareas del hogar tuviera una		1	2	3
	mayor implicación de su/s hijos/as				

Tabla 4. Cuestionario de Innovaciones y alternativas de conciliación vinculadas a barrera empleo

SOLO A PERSONAS CON PUNTUACIONES 2/3 EN BARRERA 5
Diga en qué medida (desde nada a mucho) está de acuerdo con las siguientes frases:

¿Haría ejercicio o deporte si en su centro de trabajo hubiera...?

		Nada	Algo	Bastant	Mucho
1	Jornada continua	0	1	2	3
2	2 Flexibilidad de horarios laborales		1	2	3
3	Contrato a tiempo parcial	0	1	2	3
4	Posibilidad de trabajar en casa	0	1	2	3
5	Programas de ejercicio o deporte en el centro de trabajo	0	1	2	3
6	Convenios con instalaciones deportiv próximas a su centro de trabajo	0	1	2	3

Tabla 5. Cuestionario de Innovaciones y alternativas de conciliación vinculadas a barrera cuidado de hijos

SOLO A PERSONAS CON PUNTUACIONES 2/3 EN BARRERA 9
Diga en qué medida (desde nada a mucho) está de acuerdo con las siguientes frases:

¿Haría ejercicio o deporte si...?

		Nada	Algo	Bastant	Mucho
1	En la Instalación Deportiva) hubiera una Guardería	0	1	2	3
2	En la Instalación Deportiva hubiera una Ludoteca	0	1	2	3
3	En la Instalación Deportiva hubiera una Biblioteca	0	1	2	3
4	En la Instalación Deportiva hubiera en el mismo horario actividades para usted y para sus hijos	0	1	2	3
5	En la Instalación Deportiva se ofertaran actividades físicas en las que participaran ambos	0	1	2	3

Análisis estadísticos

Los datos fueron analizados con el SPSS v. 18. Para analizar la presencia de las distintas barreras consideradas en función de la edad y el tipo de ocupación se utilizaron MANOVAS de 2 factores intersujetos. Las comparaciones múltiples a posteriori se realizaron mediante la prueba de Bonferroni. El nivel de significación se fijó en 0,05.



RESULTADOS

Resultados distribución de las mujeres y hombres adultos de la Demanda Latente según grupo de edad, empleo e hijos

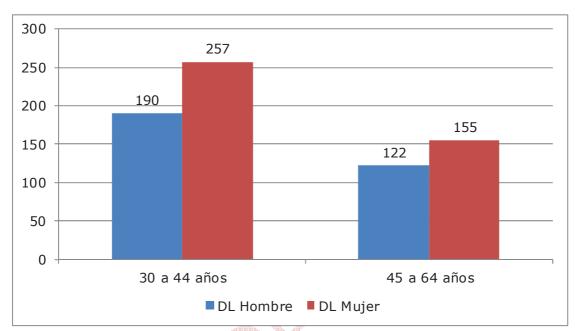


Figura 4. Demanda Latente según sexo y grupo de edad

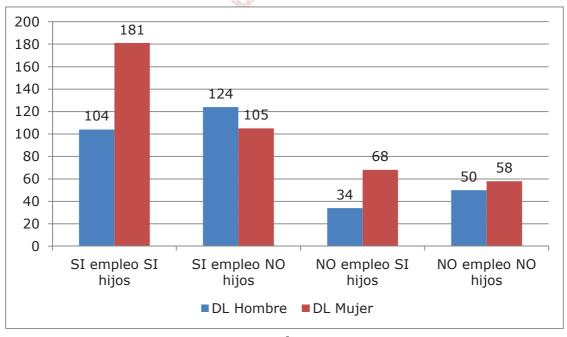


Figura 5. Demanda Latente según sexo, empleo e hijos



Los grupos más numerosos fueron:

- El grupo de mujeres entre 30 y 44 años
- El grupo de mujeres empleadas con hijos y/o hijas

Resultados innovaciones y alternativas de conciliación relacionadas con barrera empleo

Tabla 6. Estadísticos descriptivos acciones barrera empleo

	G	enero	Media	Desviación	N
				típica	
Jornada Continua		Varón	1,41	1,164	118
		Mujer	1,21	1,214	165
		Total	1,29	1,195	283
Flexibilidad horarios		Varón	1,53	1,160	118
laborales		Mujer	1,29	1,189	165
		Total	1,39	1,181	283
Contrato a tiempo parcial		Varón	0,88	1,095	118
		Mujer	0,94	1,162	165
	đ	Total	0,92	1,133	283
Trabajar en casa	eten.	Varón	1,03	1,205	118
		Mujer	1,02	1,207	165
		Total	1,02	1,204	283
Programas de actividad física	1447	Varón	1,46	1,252	118
en centro de trabajo		Mujer	1,55	1,247	165
		Total	1,51	1,247	283
Programas de actividad física		Varón	1,32	1,205	118
convenios con instalaciones		Mujer	1,26	1,219	165
próximas a trabajo		Total	1,29	1,211	283

No hubo efecto multivariado del género ($F_{6,276}=1.12$; p=.351).

Resultados innovaciones y alternativas de conciliación relacionadas con barrera cuidado de hijos

Hubo efecto multivariado del género ($F_{8,240}$ =2.08; p=.038). Los contrastes univariados solo mostraron efecto significativo del género para la innovación en la oferta deportiva "En la Instalación Deportiva hubiera en el mismo horario actividades para usted y para sus hijos" siendo esta innovación una mejor solución para las mujeres que para los hombres ($F_{1,247}$ =4.09; p=.044)



Tabla 7. Estadísticos descriptivos acciones barrera cuidado de hijos

Culdado de Ilijos								
	Genero		Media	Desviación	N			
				típica				
Guardería en		Varón	1,09	1,199	75			
Instalación		Mujer	1,30	1,236	174			
Deportiva		Total	1,24	1,226	249			
Ludoteca en		Varón	1,05	1,161	75			
Instalación		Mujer	1,25	1,270	174			
Deportiva		Total	1,19	1,239	249			
Biblioteca en		Varón	,81	1,062 🧳	75			
Instalación		Mujer	1,03	1,216	174			
Deportiva		Total	,97	1,174	249			
Actividades para		Varón	1,41	1,152	75			
adultos y niños en		Mujer	1,75	1,241	174			
mismo horario e		Total	1,65	1,222	249			
Instalación								
Deportiva			19 m					
Actividades		Varón	1,53	1,143	75			
conjuntas para		Mujer	1,76	1,289	174			
adultos y niños		Total	1,69	1,249	249			
Guardería por horas		Varón	,79	1,017	75			
en el barrio	45	Mujer	,64	1,025	174			
		Total	,69	1,023	249			
Ludoteca en el		Varón	,81	1,036	75			
barrio		Mujer	,73	1,060	174			
A A		Total	,76	1,051	249			
Amigos/familiares		Varón	1,05	1,114	75			
se ocuparan de		Mujer	,76	1,068	174			
niños		Total	,85	1,088	249			

Resultados acciones relacionadas con barrera cuidado de hogar

Tabla 8. Estadísticos descriptivos acciones barrera cuidado hogar

	Genero		Media	Desviación típica	N
Mayor implicación		Varón	,37	,814	62
Colaboración pareja		Mujer	1,01	1,147	191
		Total	,85	1,108	253
Mayor implicación		Varón	,35	,812	62
Colaboración		Mujer	,58	,948	191
hijos/as		Total	,52	,920	253



Hubo efecto multivariado del género ($F_{2,250}$ =8.24; p<.001). Los contrastes univariados pusieron de manifiesto diferencias en función del género para la alternativa de conciliación contar con una mayor implicación y colaboración de la pareja, siendo esta alternativa una mejor solución para las mujeres que para los hombres ($F_{1,251}$ =16.54; p<.001).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados evidencian que, en la Demanda Latente, los grupos más numerosos son las jóvenes mujeres adultas, entre 30 y 44 años, y las mujeres empleadas con hijos. Estos resultados están en consonancia con los obtenidos por Martínez del Castillo et al. (2005), el estudio del Instituto de la Mujer (2006) y Moscoso et al. (2008), en la población española, y los meta-análisis de estudios internacionales de Seefeldt, Malina y Clark (2002) y Prince et al. (2014).

En relación a las acciones vinculadas al empleo como barrera para la práctica, los análisis estadísticos no evidenciaron diferencias de género, lo que sugiere que las diferentes innovaciones y alternativas de conciliación propuestas parecen ser tan adecuadas para mujeres como para hombres.

Sobre las acciones vinculadas al cuidado de los hijos y/o hijas como barrera para la práctica, los análisis estadísticos solo evidenciaron diferencias de género en la innovación vinculada a la oferta en el mismo espacio y horario de diferentes actividades para personas adultas y sus hijos, siendo esta innovación más importante para las mujeres. Estos resultados corroboran el acierto de esta recomendación incluida en el documento *Guía para la incorporación de la perspectiva de género a la gestión deportiva municipal* (CSD-FEMP, 2011) y refrendan la hipótesis de Caperchoine, Mummery y Joiner (2009), Hanlon, Morris y Nabbs (2013) Seefeldt, Malina y Clark (2002) de que la coordinación de la oferta de actividades para mujeres adultas y sus hijos y/o hijas en el mismo horario e instalación podría disminuir las barreras para la práctica de las madres adultas.

En cuanto a la alternativa de conciliación dirigida a disminuir las barreras relacionadas con el cuidado del hogar, la mayor implicación de la pareja (1.01 mujeres, 0.37 hombres) fue la alternativa más mencionada y resultó ser más importante para las mujeres. Estos resultados parecen reflejar el desigual reparto de estas ocupaciones entre mujeres y hombres en



España y sugieren que la corresponsabilidad en estas tareas, atribuidas tradicionalmente a las mujeres, colaboraría a disminuir las barreras para la práctica de actividad física y deporte de las mujeres adultas españolas. Las puntuaciones medias obtenidas en las mujeres son similares a las obtenidas por Martínez del Castillo et al. (2005) en mujeres adultas madrileñas.

Las puntuaciones medias obtenidas en las diferentes innovaciones en la oferta deportiva indican que las más demandadas por ambos sexos fueron la oferta coordinada de programas de actividad física o deportiva para niños y niñas y sus padres y madres, junto a la oferta de programas en el trabajo. Como ya ha sido mencionado con anterioridad, los análisis estadísticos solo evidenciaron diferencias de género en una de ellas, la oferta de diferentes actividades en el mismo horario e instalación para madres y sus hijos, siendo esta una innovación en la oferta deportiva más importante para las mujeres.

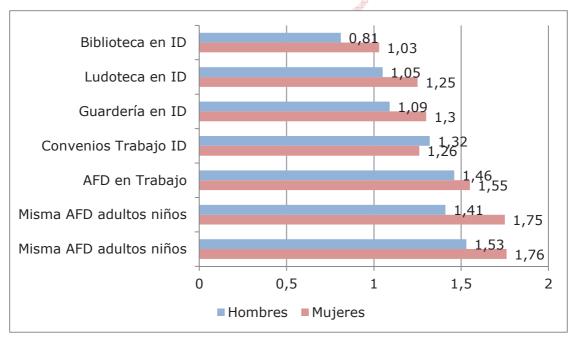


Figura 5. Innovaciones en la oferta deportiva demandadas por mujeres y hombres de la Demanda Latente

La innovación más demandada por ambos sexos fue actividad conjunta para padres o madres y sus hijos y/o hijas. Las mujeres a continuación señalaron actividades para ellas y sus hijos en el mismo horario e instalación, actividad física en el trabajo, guardería en instalación deportiva, convenidos entre centro de trabajo y organizaciones deportivas próximas al centro



de trabajo, ludoteca y biblioteca en la instalación deportiva. Estos resultados son similares a los obtenidos por Martínez del Castillo et al. (2008). Los hombres, en cambio, mencionaron en segundo lugar programas de actividad física en el trabajo, seguida de oferta de actividades en la misma instalación y horario para ellos y sus hijos, convenios trabajo y organizaciones deportivas próximas, guardería, ludoteca o biblioteca en la Instalación Deportiva.

Los resultados obtenidos están en concordancia con las recomendaciones sugeridas en diversos estudios: ampliar v adaptar la oferta de actividades a los intereses y condiciones de vida de las mujeres (Abbasi, 2014; Caperchoine, Mummery y Joiner, 2009; Cerin et al., 2010; Hanlon, Morris y Nabbs, 2013; Kowal y Fortier, 2007; Seefeldt, Malina y Clark, 2002; Talleu, 2011), coordinar la oferta de actividades para madres e hijos e incorporar programas de cuidado de hijos e hijas paralelos (Caperchoine, Mummery y Joiner, 2009; Fasting et al., 2014; Hanlon, Morris y Nabbs, 2013; Seefeldt, Malina y Clark, 2002) o la oferta de programas de actividad física en el trabajo (Abbasi, 2014; Seefeldt, Malina y Clark, 2002; Prince et al., 2014) ya que estas innovaciones en la oferta deportiva podrían reducir las barreras para la práctica de actividad física y deporte de las personas adultas, especialmente las de las jóvenes madres adultas empleadas.

En relación a la oferta de programas de actividad física en el ámbito laboral Martínez del Castillo et al. (2005, 136) señalan que "...la oferta de programas de actividad física en el propio centro de trabajo es una alternativa que ya está siendo puesta en práctica en diferentes ciudades desarrolladas del mundo, como Madrid, por empresas innovadoras en sus estilos de dirección y en sus políticas de recursos humanos. Empresas que suele coincidir que son líderes u ocupan buenas posiciones en sus respectivos mercados. Empresas que aplican los resultados de las investigaciones que han revelado la importancia de la satisfacción de sus clientes internos y de las pausas activas en iornadas laborales como un medio de articular las simultáneamente satisfacción, salud e incremento de la productividad de sus recursos humanos". Esta es una fórmula de organización directa que está principalmente al alcance de las grandes empresas pero existen otras relacionadas con la gestión indirecta, quizás más adecuadas para empresas de menor tamaño o que no dispongan de instalaciones como "...acuerdos con los centros deportivos de la zona donde estén implantadas o subcontratando la presencia de técnicos/as pertenecientes a



empresas de servicios de actividad física en los centros de trabajo" (Martínez del Castillo et al., 2005,137).

Martínez del Castillo et al. (2005) también indican que las innovaciones dirigidas a coordinar la oferta de la infancia y las personas adultas presentan un elevado éxito de conciliación allí donde se han aplicado, propiciando una la mayor asistencia de mujeres, como la Ludoteca del Polideportivo Municipal de Alcobendas en Madrid, entre otros.

Para finalizar cabe destacar que la innovación más demandada por mujeres y hombres de la Demanda Latente fue la oferta de programas y actividades conjuntas para personas adultas y sus hijos y/o hijas, no presentando diferencias de género, es decir, siendo tan importante para hombres como para mujeres. Desde el enfoque de la igualdad de género esta innovación señala el valioso potencial del deporte para mejorar la igualdad en la sociedad: en los hombres potenciaría el rol de cuidado de menores, rol tradicionalmente atribuido a las mujeres, y en las mujeres facilitaría que hicieran de su cuidado personal, algo tan importante como el cuidado de sus hijos e hijas. McGannon y Schinke (2013) explican que la ética del cuidado parece seguir teniendo un peso importante en las barreras para la práctica de las madres adultas y es un aspecto clave a considerar por aquellos agentes que tratan de facilitar el acceso a la práctica deportiva de las madres adultas. Los resultados sugieren que las mujeres y hombres adultos españoles están receptivos y preparados, ya que esta fue la innovación más demandada por ambos sexos. Es ahora tarea de las organizaciones deportivas españolas dar respuesta a esta demanda social, ofertando y preparando a profesionales cualificados para ofertar, diseñar y dirigir este innovador servicio. Esta innovación ya ha sido incorporada con éxito por diversas organizaciones deportivas, como la Diputación Foral de Bizkaia (Campaña Haz deporte en familia y consigue una relación en plena forma), la Federación Española de Triathlón (Jornadas Triatlón en Familia), el Instituto Municipal de Deportes del Ayuntamiento de Segovia (Carrera de la familia) o la empresa Altamarca de gestión indirecta del polideportivo municipal Dehesa Boyal en San Sebastián de los Reyes, Madrid (Martín, 2014), incrementando las personas practicantes de diversos grupos de edad. Con estas acciones estas organizaciones españolas están impulsando la práctica en las generaciones presentes y futuras -ya que la práctica deportiva de padres y madres es actualmente la principal variable predictora de la deportiva (García Ferrando Llopis, У



contribuyendo a mejorar la igualdad en el deporte y a mejorar la igualdad en la sociedad a través del deporte. Este último es uno de los nuevos retos del deporte en el Siglo XXI según el Grupo de Expertos y Expertas "Gender Equality in Sport" de la Comisión Europea, recogido en el documento *Gender Equality in Sport: Proposal for Strategic Actions 2014-2020* (EC, 2014).

Nota

La investigación aquí presentada ha formado parte del Proyecto de I+D+I DEP2010-19801 *Investigación social de las necesidades, barreras e innovaciones en la oferta deportiva a las mujeres adultas en España*, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, actual Ministerio de Economía y Competitividad, y dirigida por el *Grupo de Investigación psico-social y técnicas aplicadas a la Actividad física y el Deporte* de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF) de la Universidad Politécnica de Madrid

BIBLIOGRAFÍA

- Abbasi, I.N. (2014). Socio-cultural Barriers to Attaining Recommended Levels of Physical Activity among Females: A Review of Literature. *Quest*, 66(4), 448-467
- Amin, T.T.; Suleman, W.; Ali, A.; Gamal, A. y Al Wehedy, A. (2011). Pattern, Prevalence, and Perceived Personal Barriers Toward Physical Activity Among Adult Saudis in Al-Hassa, KSA. *Journal of Physical Activity and Health*, 8, 775 -784
- Bautista, L.; Reininger, B.; Gay, J.L.; Barroso, C.S. y McCormick, J.B. (2011). Perceived Barriers to Exercise in Hispanic Adults by Level of Activity. *Journal of Physical Activity and Health*, 8(7), 916–925
- Caperchione, C., Mummery, W. y Joyner, K. (2009). Addressing the Challenges, Barriers, and Enablers to Physical Activity Participation in Priority Women's Groups. *Journal of Physical Activity & Health*, 6(5), 589-596
- Caperchione, C.M.; Chau, S.; Walker, G.J.; Mummery, W.K. y Jennings, C. (2014). Gender Associated Perceptions of Barriers and Motivators to Physical Activity Participation in South Asian Punjabis Living in Western Canada. *Journal of Physical Activity & Health (en prensa)*
- Cerin. E., Leslie, E., Sugiyama, T. y Owen, N. (2010). Perceived barriers to leisure-time physical activity in adults: an



- ecological perspective. *Journal of Physical Activity and Health*, 7, 451-459
- Cleland, V.; Ball, K.; Hume, C.; Timperio, A.; King, A. y Crawford, D. (2010). Individual, social and environmental correlates of physical activity among women living in socioeconomically disadvantaged neighbourhoods. *Social Science & Medicine*, 70, 2011-2018
- CSD-FEMP (2011). Guía para la incorporación de la perspectiva de género a la gestión deportiva municipal. Madrid: Consejo Superior de Deportes – Federación Española de Municipios y Provincias
- De Bourdeaudhuij, I. y Sallis, J. (2002). Relative Contribution of Psychosocial Variables to the Explanation of Physical Activity in Three Population-Based Adult Samples. *Preventive Medicine*, 34, 279–288
- Dombrowski, J.J. (2011). Barriers to Physical Activity Among Working Mothers. *American Association of Occupational Health Nurses Journal*, 59(4), 161-167
- EC (2014). Gender Equality in Sport: Proposal for Strategic Actions 2014-2020. Bruselas: European Commission Group of Experts Gender Equality in Sport
- EC (2014). Special Eurobarometer 412. Sport and physical activity. Bruselas: European Commission
- Fasting, K., Sand, T.S., Pike, E., y Matthews, J. (2014). From Brighton to Helsinki. Women and Sport Progress Report 1994-2014. Valo: International Working Group Women and Sport-Finish Sport Confederation
- García-Ferrando, M. y Llopis, R. (2011). Ideal democrático y bienestar personal, Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas-Consejo Superior de Deportes
- Graupera, J.L.; Martínez del Castillo, J. y Martín, B. (2003). Factores motivacionales, actitudes y hábitos de práctica de actividad física en las mujeres mayores. Serie ICD de Investigación en Ciencias del Deporte, 35, 181-222



- Guinn, B. y Vincent, V. (2008). Leisure-time physical activity barriers among border mexican american women. *American Journal of Health Studies*, 23(1), 9-16
- Gonzales, A. y Keller, C. (2004). Mi familia viene primero (My family comes first): Physical Activity Issues in Older Mexican American Women. *Southern Online Journal of Nursing Research*, 4 (5) 1-21
- Hanlon, C.; Morris, T. y Nabbs, S. (2013). Program providers' perspective: Recruitment and retention strategies for women in physical activity programs. *Sport Management Review*, 17, 133-144
- Hendry, P.; Solmon, M.; Choate, L.H.; Autrey, P. y Landry, J.B. (2010). Midlife women's Negotiations of barriers to and facilitators of physical activity: Implications for counselors. *Adultspan Journal*, 9(1), 50-64
- Hoebeke, R. (2006). Low-income women's perceived barriers to physical activity: focus group results. *Applied Nursing Research*, 21, 60-65
- INE (2012). INEbase. *Padrón Municipal. Explotación a 1 de enero de 2012.* Tomado mayo/5/2012 de http://www.ine.es
- INE (2014). Demografía y población. En web: http://www.ine.es. Consultado el 25/09/2014
- IM (2006). Actitudes y Prácticas Deportivas de las Mujeres en España 1990-2005. Madrid: Instituto de la Mujer
- Jewson, E., Spittle, M. y Casey, M. (2008). A preliminary analysis of barriers, intentions, and attitudes towards moderate physical activity in women who are overweight. *Journal of Science & Medicine in Sport*, 11(6), 558-561
- Kowal, J. y M.S. Fortier (2007). Physical activity behavior change in middle-aged and older women: the role of barriers and of environmental characteristics. *Journal Behaviour Medicine*, 30(3), 233-242
- Laparra, M. y Pérez-Eransus, B. (Coord.), Lasheras, R.; Carbonero, M.A.; Guinea-Martín, D.; Zugasti, N.; Ayala, L.; Martínez, L.; Sarasa, S.; García, A.; Guillén, A.M.; Pavolini, E.; Luque, D.; Anaut, S. (2012). Crisis y fractura social en



- Europa. Causas y efectos en España. Colección Estudios Sociales nº 35. Barcelona: Fundación La Caixa
- Louw, A.J.; Van Biljon, A. y Mugandani, S.C. (2012). Exercise motivation and barriers among men and women of different age groups. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance,* 18,4(1), 759-768
- Martín, M. (Dir.); Martínez del Castillo, J.; Fasting, K.; Barriopedro, M.; Jiménez-Beatty, J.E.; Rivero, A.; López de Subijana, C.; Moscoso, D.; Vargas, L.; Pedrajas, N.; Ferro, S.; Dorado, G.; Vives, E. (2014). Proyecto I+D+i Necesidades, barreras e innovaciones en la oferta deportiva a las mujeres adultas en España: Informe para profesionales y organizaciones deportivas. Madrid: Grupo de investigación psico-social y técnicas aplicadas a la actividad física y el deporte, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF) Universidad Politécnica de Madrid
- Martín, M. (2014). Principales resultados del Proyecto I+D+i "Investigación social de las necesidades, barreras e innovaciones en la oferta deportiva a las mujeres adultas en España. Actas-Memoria XX Simposio Internacional del Deporte, el Ejercicio y la Salud. San José: EDUFI Universidad de Costa Rica
- Martínez del Castillo, J.; Navarro, C.; Fraile, A.; Puig, N.; Jiménez, J. y de Miguel, C. (1992). Deporte, sociedad y empleo. Proyección del mercado deportivo laboral en la España de los noventa. En los sectores de entrenamiento, docencia, animación y dirección. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia Consejo Superior de Deportes
- Martínez del Castillo, J. (Dir.); Vázquez, B.; Graupera, J.L.; Jiménez-Beatty, J. E.; Alfaro, E.; Hernández, M.; Ríos, D.A. (2005). La actividad física y deportiva de las mujeres en el municipio de Madrid. Madrid: Dirección General de Igualdad de Oportunidades del Ayuntamiento de Madrid
- Martínez del Castillo, J.; Martin, M.; Del Hierro, D.; Jiménez-Beatty, J.E. y González, M.D. (2008). Barreras a la Actividad Física en las Mujeres Adultas y Alternativas de Conciliación. Actividad Física y Deporte: Ciencia y Profesión, 9, 12-24



- McArthur, D.; Dumas, A.; Woodend, K.; Beach, S. y Stacey, D. (2014). Factors influencing adherence to regular exercise in middle-aged women: a qualitative study to inform clinical practice. *BMC Womens Health*, 14, 49
- McGannon, K.R. y Schinke, R.J. (2013). "My first choice is to work out at work; then i don't feel bad about my kids": A discursive psychological analysis of motherhood and physical activity Participation. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 179-188
- Moscoso, D. y Moyano E. (Coords.), Biedma, L.; Fernández-Ballesteros, R.; Martín, M.; Ramos, C.; Rodríguez-Morcillo, L. y Serrano, R. (2009). *Deporte, salud y calidad de vida*. Colección Estudios Sociales nº 26. Barcelona: Fundación La Caixa
- Parra-Medina, D. y Hilfinger Messias, D.K. (2011). Promotion of Physical Activity Among Mexican-Origin Women in Texas and South Carolina: An Examination of Social, Cultural, Economic, and Environmental Factors. *Quest* 63(1), 100-117
- Prince, S.A.; Reed, J.L.; Nerenberg, K.A.; Kristjansson, E.A.; Hiremath, S.; Adamo, K.B.; Tulloch, H.E.; Mullen, K.A.; Fodor, J.G.; Wright, E. y Reid, R.D. (2014). Intrapersonal, social and physical environmental determinants of moderate-to-vigorous physical activity in working-age women: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 3, 132
- Seefeldt, V.; Malina, R.M. y Clark, M. (2002). Factors affecting levels of physical activity in adults. *Sports Medicine*, 32(3), 143-168
- Seguin, R.; Connor, L.; Nelson, M.; LaCroix, A. y Eldridge, G.J. (2014). Understanding barriers and facilitators to healthy eating and active living in rural communities. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2014, 146502
- Serrano, J.A.; Lera, A.; Dorado, C.; González, J.A. y Sanchís, J. (2013). Contribution of Individual and Environmental Factors to Physical Activity Level among Spanish Adults. *Plos One*, 7(6), 1-10

Table 1



- Shibata, A.; Oka, K.; Harada, K.; Nakamura, Y. y Muraoka, I. (2009). Psychological, social, and environmental factors to meeting physical activity recommendations among Japanese adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6:60
- Sit, C., Kerr, J. y Wong, I. (2008). Motives for and barriers to physical activity participation in middle-aged Chinese women. *Psychology of Sport & Exercise*, *9*(3), 266-283
- Sørensen, M. y Gill, D. (2008). Perceived barriers to physical activity across Norwegian adult age groups, gender and stages of change. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18(5), 651-663
- Storey, K. (2009). Women, Girls, Sport and Physical Activity. Barriers to sport and physical activity. Yorkshire: Women's Sports Foundation Yorkshire. (http://www.wsf.org.uk/docs/
- Talleu, C. (2011). Gender Equality in Sports: Handbook on good practices. Access for Girls and Women to Sport Practices. Bruselas: European Commission
- USDHHS (2008). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008*. Washington, DC: United States Department of Health and Human Services

www.museodeljuego.org©



ATHLOS. Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte

International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport Vol VIII – Año V Páginas 31-46 Nº 8 Junio 2015

EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA EN LA RESISTENCIA DE ESCOLARES DE PRIMARIA

EFFECTS OF A VIGOROUS PHYSICAL ACTIVITY PROGRAM IN THE ENDURANCE OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Francisco José Borrego Balsalobre¹, Guillermo López Sánchez ² y Arturo Díaz Suárez ³

^{1,2y3}Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Murcia. Dirección postal: C/Médico Miguel Ramos, nº 1, 2ª escalera,

Alcantarilla (Murcia) 30820. e-mail: franborrego@um.es

Resumen:

El objetivo del presente estudio fue determinar si existía asociación directa entre un programa de intervención mediante actividad física de vigorosa a intensa y la mejora de la condición física en lo que a resistencia se refiere en niños. Se contó con una muestra de 119 escolares de primaria (53 chicos y 66 chicas). Para evaluar la resistencia se usó la Prueba de Media Milla y Test de Course-Navette (en función de la edad). La intervención se realizó tres días a la semana durante 12 semanas. Mediante formas jugadas, a través de modificaciones de reglas y variantes de las mismas, se favorecía la aparición de esfuerzos cortos de vigorosa y alta intensidad a través de carreras, lanzamientos y saltos. El análisis estadístico se desarrolló con el paquete estadístico SPSS 14.0.1 para Windows XP. Se encontró asociación entre el programa y la mejora en resistencia. Además las mejoras fueron más significativas en chicos que en chicas y en las primeras etapas de edad.

Palabras clave: Niñez, Actividad Física Intensa, Condición Física, Resistencia.



ATHLOS. Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte

International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport Vol VIII – Año V Páginas 31-46 Nº 8 Junio 2015

Abstract:

The goal of this study was to determine if there is a direct association between an intervention program, through vigorous to intense physical activity, and the improvement of the physical fitness, when it comes to strength and endurance in the upper and lower body. We used a sample of 119 primary school children (53 boys and 66 girls). To evaluate the endurance half a mile race and and Course-Navette test were used. The intervention was carried out three days each week for 12 weeks. Through different played forms, slight modifications and variations to the rules, the use of short repetitions from vigorous to a higher intensity in the races, throws and jumps were seen as favorable. The statistical analysis was developed with the statistical package SPSS 14.0.1 for Windows XP. They found an association between the program and the improvement in strength and endurance in the upper body, but not in the lower body. In addition, the improvement was a lot more significant in boys than in girls in the early stages of childhood.

Key words: Childhood, Intense Physical Activity, Physical Fitness, Endurance.

Recibido: 12 de febrero de 2015. Aceptado: 6 de mayo de 2015



INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se viene produciendo un hecho inherente en edad escolar. Esto es debido a que los esfuerzos de muchas personas que desempeñan su labor profesional en la misma, se centran en aumentar la práctica de actividad física para estos grupos poblacionales por los múltiples beneficios que se aportan (Ries, Voorhees, Gittelsohn, Roche, & Astone, 2008). En este sentido, muchos autores, en sus trabajos de investigación, han analizado la efectividad de intervenciones para la promoción de actividad física en niños (van Sluijs, van Poppel, & van Mechelen, 2004). En la misma línea, otros han analizado los efectos de intervenciones en ensayos clínicos aleatorios incluvendo en su tratamiento estrategias afrontamiento en niños y adolescentes con sobrepeso, el uso de fármacos, la actividad física y/o dieta, resaltando la falta de evidencia en la eficacia de tales tratamientos a largo plazo (McGovern et al., 2008).

Considerando estos hallazgos, es importante diferenciar y definir los siguientes conceptos según Shephard & Bouchard (1995):

- ✓ Actividad física. Como movimiento corporal producido por cualquier acción muscular voluntaria que aumentará el gasto de energía; entendiendo el mismo como un término más amplio que englobará el concepto de ejercicio físico.
- ✓ Ejercicio físico. Como término más específico en el que la actividad física está planificada, estructurada y con un objetivo.
- ✓ Condición física. Estado fisiológico de bienestar que proporciona la base para las tareas de la vida cotidiana, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y el fundamento para el desarrollo de actividades deportivas.
- ✓ Salud. Como reflejo del bienestar global físico, mental y social de la persona.

A partir de aquí, se evidencia por tanto la vinculación directa entre nivel de actividad física alcanzado con la salud de los escolares.

Condición física y Actividad física en edad escolar.

La condición física se relaciona con la capacidad de realizar actividad física (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). Pero son muchos factores los que inciden en esta capacidad de realizar actividad física. Entre ellos el sedentarismo y la baja



forma física son factores determinantes en la aparición de determinadas enfermedades que hoy día preocupan enormemente a la sociedad, como es el caso de la obesidad (Moliner-Urdiales et al., 2010; Ochoa et al., 2007; Vicente-Rodriguez et al., 2008). Como importante indicador y predictor presencia de enfermedad y mortalidad por cardiovascular, según se desprende de investigaciones que últimamente se han venido desarrollando, se sitúa la capacidad aeróbica (Carnethon et al., 2003; Kurl et al., 2003; Metter, Talbot, Schrager, & Conwit, 2002; Myers et al., 2002). Partiendo de esta idea es importante mencionar que el inicio de este tipo de enfermedades, que en la mayoría de ocasiones se producen en la edad adulta, suele presentar sus primeras manifestaciones en la infancia o adolescencia (McGill, McMahan, Zieske, et al., 2000) encontrándose para ciertos casos indicadores enfermedad de riesgo cardiovascular para esta edad (McGill, McMahan, Herderick, et al., 2000; Warnberg, Moreno, Mesana, Marcos, & Grp, 2004). Algunos de ellos pueden llegar a predecir la morbimortalidad futura, como es el caso del sobrepeso infantil (Must, Jacques, Dallal, Bajema, & Dietz, 1992).

En esta línea, ciertos autores establecieron en sus investigaciones que el papel de una baja forma física como factor de riesgo cardiovascular supera incluso al de otros factores bien establecidos, como dislipidemia, hipertensión y obesidad (McGill, 1990).

El estudio de dichos factores durante la etapa crucial de la edad escolar resulta, por tanto, determinante para el diagnóstico y la prevención de las condiciones asociadas a la enfermedad cardiovascular en el adulto. En este sentido, en diversos estudios transversales se ha demostrado la relación entre el nivel de forma física y otros factores de riesgo cardiovascular durante la infancia y la adolescencia (Nielsen & Andersen, 2003). Del mismo modo, en importantes estudios longitudinales se ha constatado que el nivel de condición física que se posee en la vida adulta, así como la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular convencionales (hipercolesterolemia, hipertensión, etc.), está condicionado por el nivel de forma física que se tiene en la infancia.

Pero antes de seguir introduciéndose en materia, es importante mencionar que los componentes de la condición física pueden dividirse en dos grupos, uno relacionado con la salud (compuesto por resistencia, fuerza muscular, composición corporal y flexibilidad) y otro con el rendimiento deportivo (compuesto por agilidad, equilibrio, coordinación, velocidad, potencia y tiempo de reacción) (Caspersen, et al., 1985).



A hilo de esta consideración, se observa una estrecha relación entre condición física y salud, de forma que la cantidad y tipo de actividad física realizada determinará el nivel de condición física, el cual a su vez determinará el tipo de actividad que se podrá realizar (Shephard & Bouchard, 1994). Por ello, según se desprende de diversos estudios, para poder desarrollar este nivel de condición física hay que incentivar el realizar un tipo de actividades o no en un tiempo determinado, para que esto pueda influenciar de manera más positiva en la salud de la persona (Ceschini, Andrade, Oliveira, Araujo, & Matsudo, 2009; Martinek, Cheffers, & Zaichkowsky, 1978).

En consecuencia, evaluación y puesta en marcha de los procesos e intervenciones oportunas, deben comenzar necesariamente en la infancia, para valorar el riesgo cardiovascular futuro de la forma más precoz posible.

Descriptores relevantes de la actividad y los ejercicios físicos.

La dosis de actividad física que una persona recibe, depende de los factores englobados en el principio FITT (Frecuencia, Intensidad, Tiempo y Tipo) (Thompson, Arena, Riebe, & Pescatello, 2013).

Desde esta perspectiva es importante diferenciar y definir estos cuatro conceptos por separado ya que ayudarán a comprender cómo deben realizar actividad física los niños, entendiendo la frecuencia como cantidad de veces que la persona realiza la actividad, la intensidad como el nivel de esfuerzo que implica la misma, el tiempo la duración que tiene y el tipo la modalidad.

En este sentido la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2003) define la actividad física para niños y jóvenes de edad comprendida entre los 5 y los 17 años como un conjunto de juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas o ejercicios programados en la escuela, la familia o actividades comunitarias con el fin de meiorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares, la salud ósea y reducir el riesgo de padecer enfermedades. Además, refiriéndose a ello, establece las siguientes recomendaciones:

- ✓ Deben realizar actividad de frecuencia diaria, en un tiempo de 60 minutos y de intensidad de moderada a vigorosa.
- ✓ Si el tiempo es superior a los 60 minutos reportará mayores beneficios para la salud.
- ✓ La actividad física diaria debe ser en su mayor parte aeróbica aunque tres veces por semana debe realizarse actividades vigorosas o de mayor intensidad que refuercen y sobre todo



desarrollen la musculatura y contribuyan a fortalecer los huesos.

En todo momento coinciden en referirse al tiempo empleado en realizar la actividad sin necesidad de que sea de manera continua pudiendo realizarla mediante intervalos sumativos más cortos.

Al hilo del ejercicio interválico y complementario al aeróbico, haciendo referencia a las recomendaciones por la OMS establecidas, algunos autores vienen publicando los beneficios que el ejercicio intenso y muy intenso proporciona.

Precisamente en la última década muchos estudios han comprobado que también se debe trabajar a intensidades moderadas y vigorosas ya que a través de las mismas se proporciona una serie de estímulos que no se consigue a intensidades más bajas (Gibala, Little, MacDonald, & Hawley, 2012; Gibala et al., 2006), llegando algunas de estas investigaciones incluso a afirmar que el ejercicio a altas intensidades realizado a intervalos puede llegar a suponer un gasto de energía similar al ocasionado por el ejercicio de resistencia tradicional a pesar de la reducción del compromiso en el tiempo (Skelly et al., 2014).

Entre los hallazgos que estos autores resumen, se puede afirmar que unas pocas y cortas series de ejercicio intenso que conlleven apenas unos minutos a la semana, pueden ayudar a obtener mejoras en la condición física y múltiples beneficios para la salud.

Cochran et al. (2014) concluyeron que 10 minutos de actividad física tres veces a la semana durante 6 semanas a alta intensidad mejoraban la capacidad aeróbica máxima. Pero la viabilidad de esta metodología dependerá también de la genética del sujeto ya que la mejora que experimentará será mayor o menor en función de la capacidad de éste para responder y adaptarse a los estímulos de los ejercicios concretos (Timmons et al., 2012).

De lo expuesto anteriormente, se extrae que un programa de mes y medio a dos meses de actividad física de vigorosa a intensa, puede producir mejoras en determinadas variables de la condición física como la resistencia en niños. Esto es así porque conseguirá una serie de estímulos en el individuo que la actividad física aeróbica a bajo ritmo no da como resultado, y que en algunos casos incluso sustituirá el gasto energético ocasionado por este tipo de actividad más tradicional. Estas afirmaciones resultarán objeto del presente estudio.

Objetivo del estudio.



Determinar si un programa de actividad física de vigorosa a intensa incide en la resistencia cardiorrespiratoria de escolares de primaria.

MATERIAL Y MÉTODOS

Características de la población y Muestra.

La presente investigación se trató de un estudio piloto realizado en niños de primaria. Se intentó que fuese lo más equitativa posible en lo que a sexo se refiere. El muestreo fue no probabilístico y aleatorio de acuerdo a una serie de criterios de inclusión y exclusión. El total fue de n = 119 (53 chicos y 66 chicas).

Como criterio de inclusión se estableció que estuviesen en los cursos desde 1º de Infantil a 6º de primaria y trajesen el consentimiento informado debidamente cumplimentado.

Como único criterio de exclusión se estableció el padecer alguna enfermedad que les pudiese suponer un riesgo para realizar las pruebas previstas debido a la intensidad que para las mismas se planteaba. Por todo ello, dentro de los parámetros de las etapas en las que se pretendía centrar el estudio y la población de 1800 alumnos de la que se disponía, la selección de la muestra definitiva fue totalmente aleatoria.

Procedimiento y Diseño.

La investigación se llevó a cabo realizando un estudio cuantitativo de diseño prescriptivo transversal siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la Declaración de Helsinki (revisión de Hong-Kong, septiembre de 1989).

Para la puesta en funcionamiento del mismo en el centro, primero se puso en conocimiento de la dirección de éste, previo consentimiento y de acuerdo con el departamento de Educación Física. Tras esto se expusieron todas las premisas, criterios, condiciones y desarrollo de la investigación en 1800 cartas y consentimientos informados a padres o tutores de niños y una reunión en el centro en presencia del personal que iba a intervenir en la medida de los parámetros.

Previamente a la realización del estudio se realizaron pruebas de entrenamiento de los investigadores involucrados en el proyecto para la estandarización, validación y estudio de la fiabilidad de la medida.

La recogida de datos previa o pretest se realizó en el mes de Enero, nada más volver del período vacacional de Navidad durante las clases de Educación Física. Ésta duró dos semanas.



El protocolo de actuación consistió en llamar a los alumnos de cinco en cinco, mientras el resto permanecía en clase con el profesor, para poder atender de manera acertada las dudas y necesidades que pudiesen surgir durante la realización del mismo. En todo momento se realizó garantizando la intimidad de cada uno de los participantes.

Tras esto se realizó una intervención de actividad física de 12 semanas durante los recreos de los alumnos.

Un par de semanas antes de las vacaciones de Semana Santa, se realizó la recogida de datos final o postest mediante las mismas dos pruebas físicas que para el pretest.

Variables y materiales empleados (evaluación de la resistencia cardiorrespiratoria).

Este parámetro se midió a través de dos pruebas diferentes en función de la edad de los participantes por adecuación de las mismas a ésta. 1º y 2º de primaria (de 6 a 7 años) se utilizó la prueba de la Media Milla, mientras que de 3º a 6º de primaria (de 8 a 11 años) se utilizó el test de Course-Navette.

➤ Test de la Media Milla. Prueba a través de la cual se obtiene la capacidad aeróbica máxima del sujeto midiendo el tiempo que tarda en realizar la distancia y la frecuencia cardiaca final con la que finaliza, independientemente de que corra o ande. Se permite que ande cuando a causa de la fatiga no pueda correr (Castro-Pinero, Ortega, Mora, Sjostrom, & Ruiz, 2009).

➤ Test de Course-Navette. Esta prueba evalúa la capacidad aeróbica máxima a partir de un test de campo indirecto-incremental-máximo de ida y vuelta de 20 metros utilizando las ecuaciones propuestas para estimar el consumo máximo de oxígeno (VO₂máx) (Ortega et al., 2005). El sujeto comienza la prueba andando y la finaliza corriendo de un punto a otro y haciendo el cambio de sentido al ritmo indicado por una señal sonora que va acelerándose progresivamente. Para obtener de un modo fácil y rápido el VO₂máx a partir del resultado obtenido en



el Course-Navette es suficiente con introducir la edad (E) y la velocidad final ($V = 8 + 0.5 \times \text{último estadio completado}$) en la siguiente fórmula.

 VO_2 máx = 31,025 + 3,238V -- 3,248E + 0,1536VE

El programa de intervención mediante la actividad física intensa.

La organización espacial y horaria y el tiempo de práctica.

Cada sesión duraba 15 minutos, repartidos en 10 minutos de tiempo real de práctica y 5 para organización, explicación de juego y cambio de respectivos grupos.

La intervención se realizó a lo largo de 12 semanas durante los recreos de 11:30 a 12:00 de todos los Lunes, Miércoles y Viernes. Para ello se dividió la actividad en tres grupos, ya que los horarios de los mismos diferían y las franjas de edad hacían que se tuviesen que adaptar las actividades a cada grupo. Estos se dividían en tres subgrupos, 1er ciclo de 11:30 a 11:45 y 2º y 3er ciclo en pistas diferentes de 11:45 a 12:00.

La intensidad de práctica.

La intensidad que se buscó en todo momento fue de vigorosa a intensa, sin olvidar que se estaba trabajando con niños y adolescentes y que para motivarlos se hacía necesario disfrazar las actividades propuestas mediante formas jugadas y alejarse de lo analítico y tradicional. Por ello se desarrolló un batería de 10 juegos para evitar caer en la monotonía, poniéndose en práctica cada día uno diferente y empezando con el primer juego de nuevo después de 10 sesiones. Cada juego tenía dos o tres variantes que a lo largo de las 12 semanas se iban introduciendo para que no se perdiese la intensidad de participación en el mismo.

Todos los juegos se montaban en espacios adaptados y con las reglas necesarias para conseguir que apareciesen sucesivas carreras y persecuciones cortas a intensidades altas. Se conseguía así una participación interválica a estas intensidades. Si se veía que la intensidad del juego disminuía, rápidamente se introducía un móvil más, una pequeña regla o modificación o incluso los investigadores se metían a participar en el juego para conseguir mantener el ritmo de práctica.



Análisis estadístico.

Las pruebas de comparación estadística a utilizar incluyeron un análisis de estimación de la normalidad a través de una prueba de Kolmogorov-Smirnov, adecuándose en su caso y en función del resultado de la misma la prueba de medias oportuna (t de Student o U-Mann-Whitney-Wilcoxon) para comparar dos grupos. Todo el análisis estadístico se desarrolló con el paquete estadístico SPSS v14.0.1 para Windows XP.

RESULTADOS

Del análisis realizado a través de una prueba no paramétrica KS-1 en SPSS se desprendió que todos los valores estaban por encima de $`05\ (p>0'05)$ cumpliendo el criterio de normalidad con el que se pudo llevar a cabo una evaluación inferencial o T de student.

Del consumo máximo de oxígeno antes y después de la intervención.

Una vez obtenidas las medias, en la prueba T para muestras relacionadas realizada que se muestra en la tabla 1 con segmentación de archivos, la significancia asintótica bilateral o valor p asociado, es menor a 0'05 en todos los casos, asumiéndose diferencia significativa en los mismos.

SEXO t df Sig. (2-tailed)

1 VO2 max 1 - VO2 max 2 -5,775 53 ,000

2 VO2 max 1 - VO2 max 2 -1,502 66 ,036

Tabla 1. Emparejado muestras de prueba por sexo

Tras ello se procedió también a realizar una segmentación por etapas. Como se muestra en la Tabla 2, hay 3 grupos de segmentación, donde el grupo 1 corresponde a todos los sujetos del Primer ciclo de primaria, el grupo 2 a los del Segundo ciclo de primaria y el grupo 3 a los del Tercer ciclo. Los resultados muestran diferencias significativas con un p < 0'05 en todos los grupos.



Tabla 2. Emparejado muestras de prueba por etapa

School year		t	df	Sig. (2-tailed)
1	VO2 max 1 - VO2 max 2	-4,184	30	,000
2	VO2 max 1 - VO2 max 2	-3,477	41	,001
3	VO2 max 1 - VO2 max 2	-3,489	48	,001

DISCUSIÓN

La condición física presenta una alta relación con la salud, de forma que un bajo nivel de capacidad aeróbica es un factor de riesgo en países desarrollados (Myers, et al., 2002). Por tanto resulta más que apropiado fomentar la práctica de actividad física en los jóvenes para orientar el desarrollo de la condición física a la salud. Para ello es necesario prescribir adecuadamente el ejercicio a realizar.

Desde este punto de partida, es fácil entender el por qué la condición física es evaluada, en gran parte de los programas de intervención revisados a nivel internacional, obteniendo variedad en los resultados según los parámetros específicos valorados. Así, los trabajos que se citan a continuación, en su mayoría, consiguen mejoras en la capacidad y rendimiento aeróbico.

Por otro lado, en lo que a VO_{2max} se refiere, el programa de trabajo de Cochran, et al. (2014) obtenía en 6 semanas los mismos resultados que el presente estudio aplicando las cargas de trabajo tres veces a la semana durante diez minutos de igual modo. En esta medida también se desprenden los resultados de Skelly, et al. (2014) haciendo hincapié en que la mejora se consigue realizando un menor volumen de entrenamiento total y en menor tiempo.

A pesar de ello, es importante considerar la amplia franja de edad en la que se mueve esta investigación de 6 a 11 años, por lo que se hace necesario segmentar la obtención de resultados por etapas. En este sentido, el análisis de los mismos desprende que para el Primer ciclo de Primaria (6 a 7 años), Segundo ciclo de Primaria (8 a 9 años) y Tercer ciclo de Primaria (10 a 11 años) hay mejoras significativas después de aplicar el programa de intervención coincidiendo con los trabajos de Fardy et al. (1995)



CONCLUSIONES

En relación a los objetivos previstos y tras el análisis realizado, para el presente estudio se puede concluir que:

Un programa de intervención de actividad física mediante formas jugadas de vigorosa a intensa durante tres veces a la semana, 10 minutos de sesión, obtiene mejoras en resistencia cardiorrespiratoria en niños de 6 a 11 años.

Así pues se concluye que es importante que la prescripción adecuada y consecuente desarrollo de la condición física desde edades tempranas, sea valorada como un factor a tener en cuenta para la salud física y mental del individuo, ya que como refleja el estudio se puede potenciar efectos positivos mediante actividad física de vigorosa a intensa en tiempos reducidos.

Por ello es necesario hacer futuras investigaciones de carácter longitudinal con una muestra más amplia y con una propuesta experimental como la del presente estudio, donde se puedan ampliar el número de participantes por franjas de edad y poder obtener valores comparándolos incluso con grupos control.

Además es importante mantener los tiempos, intensidades y duración de los programas de actividad física, para al menos poder ponerlos en práctica en la educación física escolar, que es la mejor oportunidad para conseguir que niños practiquen actividad física de forma segura, pero hay que adecuar estos programas a la edad.

BIBLIOGRAFÍA

- Carnethon, M. R., Gidding, S. S., Nehgme, R., Sidney, S., Jacobs, D. R., & Liu, K. (2003). Cardiorespiratory fitness in young adulthood and the development of cardiovascular disease risk factors. *Jama-Journal of the American Medical Association*, 290(23), 3092-3100.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical-activity, exercise, and physical-fitness definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Castro-Pinero, J., Ortega, F. B., Mora, J., Sjostrom, M., & Ruiz, J. R. (2009). Criterion Related Validity of 1/2 Mile Run-walk Test for Estimating VO2peak in Children Aged 6-17 Years. *International Journal of Sports Medicine*, 30(5), 366-371.
- Ceschini, F. L., Andrade, D. R., Oliveira, L. C., Araujo, J. F., & Matsudo, V. K. R. (2009). Prevalence of physical inactivity



- and associated factors among high school students from state's public schools. *Jornal De Pediatria*, 85(4), 301-306.
- Cochran, A. J. R., Percival, M. E., Tricarico, S., Little, J. P., Cermak, N., Gillen, J. B., et al. (2014). Intermittent and continuous high-intensity exercise training induce similar acute but different chronic muscle adaptations. *Experimental Physiology*, 99(5), 782-791.
- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

 Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. http://www.wma.net/s/policy/17-c s.html
- Fardy, P. S., White, R. E., Clark, L. T., Amodio, G., Hurster, M. H., McDermott, K. J., et al. (1995). Health promotion in minority adolescents: a Healthy People 2000 pilot study. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation*, 15(1), 65-72.
- Gibala, M. J., Little, J. P., MacDonald, M. J., & Hawley, J. A. (2012). Comment on the paper by Gibala, Little, Macdonald and Hawley entitled Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease Reply. *Journal of Physiology-London, 590*(14), 3391-3391.
- Gibala, M. J., Little, J. P., van Essen, M., Wilkin, G. P., Burgomaster, K. A., Safdar, A., et al. (2006). Short-term sprint interval versus traditional endurance training: similar initial adaptations in human skeletal muscle and exercise performance. *Journal of Physiology-London*, 575(3), 901-911.
- Kurl, S., Laukhanen, J. A., Rauramaa, R., Lakka, T. A., Sivenius, J., & Salonen, J. T. (2003). Cardiorespiratory fitness and the risk for stroke in men. Archives of Internal Medicine, 163(14), 1682-1688.
- Martinek, T. J., Cheffers, J. T. F., & Zaichkowsky, L. D. (1978). Physical-activity, motor development and self-concept race and age-differences. *Perceptual and motor skills*, 46(1), 147-154.
- Mcgill, H. C. (1990). Relationship of atherosclerosis in young men to serum-lipoprotein cholesterol concentrations and smoking a preliminary-report from the pathobiological-determinants-of-atherosclerosis-in-youth-(pday)-research -group. *Jama-Journal of the American Medical Association*, 264(23), 3018-3024.



- McGill, H. C., McMahan, C. A., Herderick, E. E., Tracy, R. E., Malcom, G. T., Zieske, A. W., et al. (2000). Effects of coronary heart disease risk factors on atherosclerosis of selected regions of the aorta and right coronary artery. *Arteriosclerosis Thrombosis and Vascular Biology*, 20(3), 836-845.
- McGill, H. C., McMahan, C. A., Zieske, A. W., Sloop, G. D., Walcott, J. V., Troxclair, D. A., et al. (2000). Associations of coronary heart disease risk factors with the intermediate lesion of atherosclerosis in youth. *Arteriosclerosis Thrombosis and Vascular Biology*, 20(8), 1998-2004.
- McGovern, L., Johnson, J. N., Paulo, R., Hettinger, A., Singhal, V., Kamath, C., et al. (2008). Treatment of Pediatric Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 93(12), 4600-4605.
- Metter, E. J., Talbot, L. A., Schrager, M., & Conwit, R. (2002). Skeletal muscle strength as a predictor of all-cause mortality in healthy men. *Journals of Gerontology Series a-Biological Sciences and Medical Sciences*, *57*(10), B359-B365.
- Moliner-Urdiales, D., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Jimenez-Pavon, D., Vicente-Rodriguez, G., Rey-Lopez, J. P., et al. (2010). Secular trends in health-related physical fitness in Spanish adolescents The AVENA and HELENA Studies. *Journal of Science and Medicine in Sport, 13*(6), 584-588.
- Must, A., Jacques, P. F., Dallal, G. E., Bajema, C. J., & Dietz, W. H. (1992). Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents a follow-up of the harvard growth study of 1922 to 1935. *New England Journal of Medicine*, 327(19), 1350-1355.
- Myers, J., Prakash, M., Froelicher, V., Do, D., Partington, S., & Atwood, J. E. (2002). Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *New England Journal of Medicine*, *346*(11), 793-801.
- Nielsen, G. A., & Andersen, L. B. (2003). The association between high blood pressure, physical fitness, and body mass index in adolescents. *Preventive Medicine*, *36*(2), 229-234.
- OMS (2003). *Informe sobre la salud en el Mundo 2003: forjemos el futuro*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
- Ochoa, M. C., Moreno-Aliaga, M. J., Martinez-Gonzalez, M. A., Martinez, J. A., Marti, A., & Members, G. (2007). Predictor



- factors for childhood obesity in a Spanish case-control study. *Nutrition*, 23(5), 379-384.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Moreno, L. A., Gonzalez-Gross, M., Warnberg, J., et al. (2005). Low level of physical fitness in Spanish adolescents. Relevance for future cardiovascular health (AVENA study). *Revista Espanola De Cardiologia*, 58(8), 898-909.
- Ries, A. V., Voorhees, C. C., Gittelsohn, J., Roche, K. M., & Astone, N. M. (2008). Adolescents' perceptions of environmental influences on physical activity. *American Journal of Health Behavior*, 32(1), 26-39.
- Shephard, R. J., & Bouchard, C. (1994). Population evaluations of health-related fitness from perceptions of physical-activity and fitness. *Canadian Journal of Applied Physiology-Revue Canadienne De Physiologie Appliquee*, 19(2), 151-173.
- Shephard, R. J., & Bouchard, C. (1995). Relationship between perceptions of physical activity and health-related fitness. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 35(3), 149-158.
- Skelly, L. E., Andrews, P. C., Gillen, J. B., Martin, B. J., Percival, M. E., & Gibala, M. J. (2014). High-intensity interval exercise induces 24-h energy expenditure similar to traditional endurance exercise despite reduced time commitment. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme, 39*(7), 845-848.
- Thompson, P. D., Arena, R., Riebe, D., & Pescatello, L. S. (2013). ACSM's New Preparticipation Health Screening Recommendations from ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, Ninth Edition. *Current Sports Medicine Reports*, 12(4), 215-217.
- Timmons, B. W., LeBlanc, A. G., Carson, V., Gorber, S. C., Dillman, C., Janssen, I., et al. (2012). Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0-4 years). [Review]. Applied Physiology Nutrition and Metabolism-Physiologie Appliquee Nutrition Et Metabolisme, 37(4), 773-792.
- van Sluijs, E. M. F., van Poppel, M. N. M., & van Mechelen, W. (2004). Stage-based lifestyle interventions in primary care Are they effective? *American Journal of Preventive Medicine*, 26(4), 330-343.



- Vicente-Rodriguez, G., Rey-Lopez, J. P., Martin-Matillas, M., Moreno, L. A., Warnberg, J., Redondo, C., et al. (2008). Television watching, videogames, and excess of body fat in Spanish adolescents: The AVENA study. *Nutrition*, 24(7-8), 654-662.
- Warnberg, J., Moreno, L. A., Mesana, M. I., Marcos, A., & Grp, A. (2004). Inflammatory mediators in overweight and obese Spanish adolescents. The AVENA study. *International Journal of Obesity*, 28, S59-S63.



ATHLOS. Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte

International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport
Vol VIII - Año V Páginas 47-68
Nº 8 Junio 2015

UNA PROPUESTA EN EDUCACIÓN FÍSICA PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD MOTRIZ EN ALUMNOS DE TERCERO DE PRIMARIA.

A PHYSICAL EDUCATION PROPOSAL FOR DEVELOPING THIRD LEVEL STUDENTS' CREATIVITY AT PRIMARY SCHOOL.

Juan Carlos Salinas-López¹, María Espada^{1,2}, Virginia García-Coll^{1,3}.

¹Universidad Internacional de La Rioja.

²Universidad Pontificia de Comillas y Universidad Camilo José Cela Madrid.

³Universidad de Castilla La Mancha. Col·legi Jaume Balmes de Rubí C/ Ulloa 9, 3º 6ª- Rubí (Barcelona) salirene_1@hotmail.com

Resumen

La creatividad se asume como un elemento esencial para una calidad de vida óptima para las personas. El estudio preexperimental realizado propone una unidad didáctica de 6 sesiones para el área de educación física, como posible herramienta para la mejora de la creatividad motriz a partir de premisas dirigidas a la mejora de la creatividad. Para ello, se administró el Test del Pensamiento Creativo en Acción y Movimiento de Torrance (1981) a una muestra de 26 alumnos de tercero de primaria (18 niños y 8 niñas) antes y después de la intervención, y se realizó un análisis estadístico de diferencias de medias a través de la prueba T de Student. Los análisis concluyeron una mejora significativa del 65'4% en el aspecto de originalidad y un 77% en el de la fluidez y, a pesar de que sí hubo mejoras en el de la imaginación, los resultados no fueron significativos. Estos porcentajes en la investigación concluyen que la unidad didáctica programada en base a directrices que se relacionan con la creatividad, mejora los aspectos de originalidad y fluidez de manera significativa y por tanto la creatividad motriz. Dichos resultados están conformes con otros estudios previos, exceptuando el rendimiento sobre el elemento imaginación.



ATHLOS. Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte

International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport Vol VIII – Año V Páginas 47-68 Nº 8 Junio 2015

Palabras clave: Educación física, creatividad, creatividad motriz, unidad didáctica y calidad de vida.

Abstract

Creativity is considered to be a key element for a good quality of life. This survey proposes a six-lesson physical education (PE) teaching unit as a possibly suitable tool to improve motor creativity under premises aimed to improve creativity. Thus, Torrance Test of Creativity Thinking was administered to 26 students of third level at primary school (18 boys and 8 girls) before and after intervention, and statistic analysis of differences of means was made through Student's T test. Results showed that there were significant improvements in the originality (65'4%) as well as in the fluency (77%). In spite of this fact, there were improvements in the imagination item too, but they were not remarkable. The results of this research suggest that a scheduled teaching unit based on creativity can appreciably achieve originality and fluency aspects and, as a consequence, can promote motor creativity. These results are supported by previous studies, except for the performance of the imagination item.

Key words: Physical education, creativity, motor creativity, teaching unit and quality of life.

Recibido: 15 de enero de 2015. Aceptado: 5 de marzo de 2015.



INTRODUCCIÓN

Justificación

En los últimos tiempos el concepto de creatividad ha cogido mayor importancia dentro del ámbito académico, debido a la necesidad de innovar, resolver problemas y asumir responsabilidades y riesgos, en una sociedad que tiende al cambio continuo de manera acelerada (Oliveira, Almeida, Ferrándiz, Ferrando, Sainz & Prieto, 2009).

La situación de crisis que actualmente invade nuestra sociedad demanda cambios radicales que involucren a todas las personas, con el objetivo de alcanzar un conocimiento real sobre cómo está hoy día la convivencia social. Un desarrollo económico reciente que debe ser cambiado por un desarrollo humano, que sustituya la dimensión del tener por la dimensión del ser. De ahí que la creatividad sea una herramienta más que interesante, a fin de proporcionar nuevas alternativas y propuestas encaminadas a diferentes direcciones para el desarrollo social (Klimenko, 2008).

Respecto al concepto de creatividad, hoy por hoy no existe consenso para dar una definición única a dicha noción. A nivel general, se entiende como la capacidad para engendrar algo nuevo, ya sea un producto o una técnica, o una forma de enfocar la realidad (Bermejo, Hernández, Ferrando, Soto, Sainz & Prieto, 2009). En cualquier caso la creatividad debe ser considerada un concepto multidimensional en el que coexisten procesos cognitivos, socioemocionales, aspectos familiares, la educación y preparación, el dominio de los contenidos teóricos, el grupo social, el contexto sociocultural y las influencias históricas (Corbalán, 2008). A partir de ello, se determina que la producción creativa está conformada por aspectos como la originalidad de las ideas, la flexibilidad a la hora de manifestar diferentes puntos de vista, la capacidad para buscar soluciones no habituales pero sí eficaces, etc. (Sternberg, 2006).

A pesar de que la educación es una tarea muy compleja, debe ser una herramienta base para el desarrollo de la persona y de su expresión creativa desde muy temprana edad. Además, es necesario que la creatividad se conciba, no como un aspecto propio de la inteligencia y del talento, y sí como un constructo esencial para el bienestar y la calidad de vida de cada persona, permitiendo las relaciones comunicativas desde el potencial creativo (Mitjans, 1997). A pesar de lo comentado, se puede observar que la escuela es un núcleo de formación no creadora (Csikszentmihalyi, 1998), cuando debería estar orientada a la formación y maduración del individuo. Este proceso de individualización aunque supone, sin lugar a dudas, un mayor esfuerzo por parte del docente que, además, no va a ser



correspondido a nivel social, ya que sus planteamientos distan de lo que se le debe presuponer a un alumno modelo, estimulará al profesor por ver al niño abrir sus propias vías de desarrollo (De la Torre & Rodríguez, 2009).

Las sesiones de educación física permiten llevar a cabo un proceso de enseñanza aprendizaje donde el estilo de enseñanza que se puede usar sea muy creativo. Sin embargo, se continúa dando mucha importancia a la ejecución y el resultado final. Aspecto más propio y cercano a la parábola de la rana hervida en la que se objetiva sobre los cambios rápidos y no los lentos y graduales (Pérez & Cortés, 2006). Frente a estos modelos en los especialización predomina más la deportiva reproducción de habilidades motrices, se crea la necesidad de explorar la vertiente estética del movimiento introduciendo actividades con carácter expresivo y creativo para la formación integral del individuo (Coterón & Sánchez, 2010).

Los niños pueden tener muchas y nuevas ideas, aunque puede que no confíen en ellas ni en los nuevos pensamientos que aparezcan en el contexto social (Pagona, Makri, & Mylonas, 2009). Por ello, hay que tener en cuenta, que la aceptación de las ideas de los niños los motivará a generar otras más novedosas (Saracho, 2002). Así que se hace esencial dar la vuelta a aquellos elementos tan arraigados en el quehacer tradicional de los profesores de educación física y plantear una unidad didáctica que permita desarrollar la creatividad del alumnado y su percepción y conciencia del pensamiento divergente.

El concepto de creatividad motriz

El término creatividad motriz tampoco tiene una definición consensuada. Así, Trigo & Cao (1998) la definen como la "capacidad intrínsecamente humana de vivir la corporalidad utilizando toda su potencialidad". En otros artículos, determina que la creatividad motriz es "la vivencia de la corporeidad para expresar acciones que impliquen el desarrollo del ser humano". Por su parte, Cenizo y Fernández (2006) encuentra que el concepto aquí tratado es "la capacidad intrínsecamente humana de vivir la corporeidad para procesar y producir, ante un estímulo, el mayor número de respuestas motrices originales". Otros autores, establecen que la creatividad motriz viene definida por la combinación de percepciones dentro de nuevos patrones que podrían ser o una solución a un problema preestablecido o la expresión de una idea o emoción mediante el cuerpo humano (Bournelli, Makri, & Kostas, 2009; Pagona et al., 2009).



Ideas sobre los factores que influyen en la creatividad

La herencia es un elemento que condiciona la creatividad, aunque es mayor la significación que tiene el ambiente educativo para su desarrollo (Torrance & Myers, 1986). Existe una serie de bloqueos que impiden el desarrollo de la creatividad. Para evitarlos hay que facilitar un entorno que permita tanto las preguntas como las respuestas del alumnado y del profesorado (Torrance & Myers, 1976). Otro aspecto a considerar para la presentación de las actividades es la formación de los grupos, que debe ser desarrollada sobre: objetivos comunes, grupos heterogéneos de 5 a 7 personas, con diferentes roles, con capacidad integradora, con confianza, autónomo, con normas establecidas por el propio grupo, que se mantengan estables durante un tiempo prudencial y en el que se desarrolle un buen clima de convivencia que facilite la cohesión (Sikora, 1979): aunque hay que puntualizar que es básico alternar el trabajo individual del grupal (Betancourt, 1999; Casas, 2000). No nos podemos olvidar de que la motivación que mejor favorece la creatividad es la intrínseca, ya que conlleva mayor placer y satisfacción (Brunet & Negro, 1995), pero no debemos excluir el resto de tipo de motivaciones en función de las necesidades.

Los niños y niñas, si no tienen influencias exteriores sobre qué han de utilizar, no muestran diferencias respecto a intereses hasta que no llegan a la edad de preescolar. En cualquier caso, no se encuentran diferencias significativas respecto a la creatividad de niños versus niñas. Los niños entre 7 y 14 años son más imaginativos y creativos. A partir de esa edad se vuelven más razonables y lógicos (Casas, 2000).

Otro aspecto a tener en cuenta en la preparación de las sesiones es que se deben presentar metodologías no tradicionales que procuren el desarrollo del pensamiento divergente. Así, Marín & Torre (1991) señalan que un método resulta creativo en la medida que sobrepasa la esperanza de eficacia didáctica obtenida por los métodos racionales en la consecución de unos objetivo, además el tiempo de realización de dichas actividades debe ser flexible y atender a las características y a la situación donde se sucede

Estrategias metodológicas para el fomento de la creatividad motriz

a) Estilos de enseñanza: Algunos autores han desarrollado una serie de estilos de enseñanza dentro del ámbito de la motricidad a fin de desarrollar la educación física en las escuelas. Es el caso de Muska Mosston, que desde 1966 ha dado su visión sobre cuáles son las posibles metodologías, técnicas y



estrategias que pueden plantearse en el aula. De acuerdo a su estudio y a fin de favorecer el desarrollo de la creatividad motriz, se plantea que las actividades sean diseñadas conforme a la resolución de problemas, ya que conlleva la manifestación del pensamiento divergente (Mosston & Ashworth, 1993).

b) Agrupamientos: Para un correcto agrupamiento hay que tener en cuenta una serie de factores (Sánchez, 1990): el tipo de espacio del que se dispone; cuáles son las características de dicho espacio; el número de alumnos que participan en la actividad; la posibilidad de habilitar subespacios con tareas diferentes; la necesidad de estructurar trabajo/descanso, rotaciones, etc; diferenciación de las tareas en función de la dificultad, esfuerzo, etc; flexibilidad en las agrupaciones a lo largo de la actividad: parejas, grupos pequeños, etc.

De la Torre (1987) recoge una serie de condicionantes internos que favorecerán el éxito del proceso creativo: motivación, comunicación, aceptación, compromiso con los objetivos, integración grupal y clima de confianza. Y unos condicionantes externos que son: número de personas en el características los edades, de componentes, acondicionamiento del lugar, normas, etc. Un buen clima de confianza permitirá a los alumnos superar el miedo a expresarse lograrlo se propone libremente. Para una serie consideraciones que pueden ayudar a conseguirlo (De la Torre, 1987); actividades que exijan un esfuerzo al alumnado porque las hacen más atractivas; el uso constante de diferentes técnicas creativas que favorezcan la sorpresa y la implicación cognitiva; gran variedad de recursos para la integración de los objetivos; atención a los juicios críticos; y la alabanza de las acciones originales. Por otro lado, hay una serie de aspectos que irán en contra totalmente de lo explicado. Es de tal relevancia, que se le dedica un punto único.

El bloqueo como inhibidor de la creatividad motriz

Algunos autores definen el bloqueo como cualquier factor que se interpone en la manifestación de la conducta creativa (Cagliero & Chorolque, 2011). De la Torre (1987) considera, en ese punto, que el alumno puede que se centre en un único aspecto y no sea capaz de percibir el conjunto. O que no plantee las situaciones desde otra visión y las acote a un único ámbito. O que no sea capaz de dimensionar el problema y no lo relacione con otras circunstancias posibles, ni que pueda dar una respuesta simple y usual, por falta de esfuerzo suficiente para la consecución de propuestas.

Otros bloqueos, que él mismo recoge, son: centrarse en una única forma de dar soluciones por falta de confianza en sí



mismo, por miedo a equivocarse o por un nivel de autoestima bajo; excesiva preocupación, intranquilidad y mala conciencia; nivel de baja autoexigencia y esfuerzo; exigencias sociales y políticas que valoran en exceso el razonamiento lógico y la memoria, menospreciando la creatividad; excesiva competencia y cooperación en los trabajos en grupo; dar más valor al resultado que al proceso creativo; sentirse cohibido ante la posibilidad de hacer preguntas o manejar el estudio desde un único punto de vista, etc.

Respecto a la actuación del profesor, De la Torre (1987) determina que los bloqueos que pueden aparecer vienen dados por: gestionar las sesiones en clase desde una actitud autoritaria, usar la ridiculez como parte de la información delante de cualquier propuesta, encaminar las respuestas del alumnado hacia un objetivo predeterminado, no plantear la actividad de una manera lúdica (la libertad del juego favorece la creatividad motriz) y hacer uso de las recompensas y los castigos, dando mayor importancia a la motivación extrínseca que a la intrínseca. De ello se hablará en el siguiente apartado.

Para finalizar este punto, hay que decir que es importante no plantear los trabajos con el fin de superar otro anterior, sino como una alternativa de superación de uno mismo (Sáenz, Godoy, & Jiménez, 1999).

Motivación y recursos materiales

Se ha tratado el tema de la motivación diferenciando entre la extrínseca y la intrínseca. Según el tipo de motivación utilizado, el rendimiento será uno u otro. La actividad intrínseca es reconfortante para el alumno. Se facilita un alto grado de concentración de la tarea a realizar y un buen uso de los recursos. En cambio, en la extrínseca, el alumno no se siente reconfortado, se mueve por la recompensa y las tareas deben plantearse de cara a la competencia. En ambos, sin embargo, el rendimiento puede alcanzarse (Navarro, Bricteaux, Escartín, Cela, & Solanas, 2013).

Tal como exponen Sáenz, Godoy y Jiménez (1999), para el diseño de las tareas y el fomento de la creatividad motriz se debe tener en cuenta: actividades acordes a las posibilidades y realidad del alumno; intercalar actividades conocidas con otras novedosas; favorecer el tiempo de trabajo desde una organización adecuada; favorecer la cooperación a partir de los agrupamientos; proponer actividades que sean del agrado del alumno a fin de favorecer su atención; y deben plantearse las actividades de manera que parezcan sorprendentes y atractivas.

El uso del material también será un aspecto favorecedor o limitador de la motivación y, por consiguiente, del rendimiento



del alumnado a la hora de desarrollar su creatividad motriz (Cenizo & Fernández, 2006). Para la selección de tales recursos debe tenerse en cuenta los siguientes criterios (Rivadeneyra, 2001): polivalencia, adaptabilidad, manejo, seguridad, mantenimiento, coste, calidad, estética, destino de uso y existencias previas.

OBJETIVO E HIPÓTESIS

El objetivo que se plantea en este estudio es determinar si existe un aumento de la creatividad motriz del alumnado de tercero de primaria, tras la implantación de una Unidad Didáctica que enfatiza en el fomento de la riqueza creativa a nivel motriz. En base a dicho objetivo se definen las siguientes hipótesis:

- H1: Existen diferencias estadísticamente significativas en el desarrollo del indicador de la fluidez corporal tras la impartición de la Unidad Didáctica de creatividad motriz.
- H2: Existen diferencias estadísticamente significativas en el desarrollo del indicador de la originalidad tras la impartición de la Unidad Didáctica de creatividad motriz.
- H3: Existen diferencias estadísticamente significativas en el desarrollo del indicador de la imaginación tras la impartición de la Unidad Didáctica de creatividad motriz.

METODOLOGÍA

En el estudio se propuso una unidad didáctica de seis sesiones, a razón de una sesión semanal, para un grupo de 26 alumnos de tercero de primaria. Previo a tal unidad, se pasó un test sobre creatividad motriz que volvió a ser realizado al finalizar las seis sesiones. Todas las actividades programadas fueron planificadas en base a lo determinado en el apartado número 1 (introducción).

Diseño y tipo de investigación

Tal y como determinan López & Pérez (2005), este estudio se enmarca dentro de la investigación pre-experimental. Para ello, se planificó un único grupo experimental (GE) al cual se le pasó un test antes y después de la intervención.

El Test que se utilizó para la presente investigación fue el Test del Pensamiento Creativo en Acción y Movimiento de Torrance (Torrance, Reisman, & Floyd, 1981). Así, después del pre-test, se realizaron 6 sesiones de actividad física todos los martes posteriores a dicho pre-test. Como ya se ha comentado



anteriormente, cada sesión planteó la resolución de problemas por parte de los evaluados, ya fuera a partir de tareas individuales o de grupos variados y heterogéneos. Se definieron 5 grupos de trabajo para las tareas de grupos pequeños (5 o 6 personas) que se mantuvieron a lo largo de toda la unidad, en base a las características del alumnado.

Participantes

La muestra de estudio corresponde a los alumnos de tercero de primaria. Era un grupo de 26 alumnos, conformado por 18 niños y 8 niñas comprendidos entre los 8 y 9 años de edad. El grupo presentaba total capacidad para la realización de las tareas planteadas en la unidad didáctica, ya que dado el método de enseñanza-aprendizaje, cada alumno definía qué actividades y qué grado de realización de ellas podía soportar.

Los criterios de inclusión vinieron determinados por el hecho de formar parte de dicho grupo clase y, únicamente, se excluirían a aquellos que no participaran en, al menos, 5 de las seis sesiones programadas. En ningún caso fue así, ya que todos los participantes realizaron todas las sesiones.

El alumnado de la muestra estaba acostumbrado a metodologías muy dirigidas. De ahí que, inicialmente, se esperase situaciones más definidas que las que se planteaban en la primera sesión. Una vez pasado este momento y asumido cuál era su papel, la capacidad para dar respuestas propias y originales se normalizó.

Instrumento para la recogida de información

Si se estimó desarrollar la evaluación a partir del Test de Torrance (Torrance et al., 1981), fue porque la población analizada en otros estudios ya realizados era muy parecida a la que acontecía el presente trabajo (Justo & Franco, 2008; Scibinetti & Tocci, 2011) y había sido usado como una medida de creatividad motriz específica (Zachopoulou, Makri, & Pollatou, 2009). El test consta de 4 tareas diferentes:

Tarea 1: el espacio de ejecución está formado por 2 conos que distan 5 metros y el examinador pregunta al evaluado de cuántas formas puede desplazarse de un lado al otro. Los indicadores que se está valorando son:

- la fluidez: se puntúa un punto por cada una de las maneras diferentes de desplazamiento;
- y la originalidad: se puntúa 0 puntos por cada desplazamiento realizado por más de 9 alumnos,1 por cada desplazamiento realizado entre 5 y 9 alumnos, 2 por aquellos realizados por 3 o 4 alumnos y 3 por los



realizados por 1 o 2 alumnos. Este aspecto enfatiza sobre las respuestas únicas.

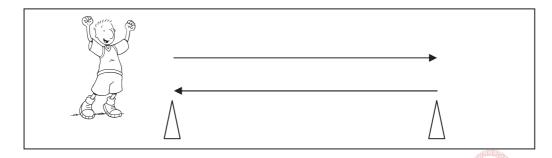


Figura 1. Tarea 1 del Test de Torrance

Tarea 2: el alumno deberá lanzar un vaso de plástico a una caja situada a dos metros de distancia de todas las maneras que se le ocurran. Los indicadores que se valoran son:

- la fluidez: un punto por cada una de las formas diferentes que se lanza el vaso a la caja;
- y la originalidad: se puntúa 0 puntos por cada lanzamiento realizado por más de 9 alumnos,1 por cada lanzamiento realizado entre 5 y 9 alumnos, 2 por aquellos realizados por 3 o 4 alumnos y 3 por los realizados por 1 o 2 alumnos. Se enfatiza sobre las respuestas únicas.

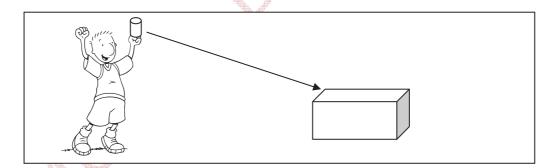


Figura 2. Tarea 2 del Test de Torrance

Tarea 3: el examinador pregunta al evaluado qué otras cosas puede hacer con el vaso utilizado en la actividad anterior. Los indicadores que se valoran son:

- la fluidez: un punto por cada una de los usos diferentes que el evaluado propone.
- y la originalidad: se puntúa 0 puntos por cada uso propuesto por más de 9 alumnos,1 por cada uso propuesto entre 5 y 9 alumnos, 2 por aquellos propuestos por 3 o 4 alumnos y 3 por los propuesto por 1 o 2 alumnos. Se enfatiza sobre las respuestas únicas.





Figura 3. Tarea 3 del Test de Torrance

Tarea 4: el examinador plantea diferentes maneras para moverse el evaluado. Sus consignas serán cuatro: la primera, que se mueva como un árbol zarandeado por el viento; la segunda, que se mueva como un conejo; la tercera, que se mueva como un pez; y la última, que conduzca un coche. El indicador que se desarrolla en esta tarea es:

• la imaginación: se puntúa con un punto si no se mueve, con 2 si la acción es inadecuada, con 3 si es adecuada pero no interpreta, con 4 si además de moverse interpreta y con 5 si relata un cuento.

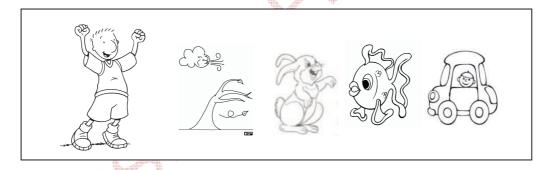


Figura 4. Tarea 4 del Test de Torrance

Procedimiento y fases

En la primera semana se recogieron los datos a partir del test de Torrance en dos días consecutivos y se determinaron los grupos pequeños una vez observados los alumnos. A partir de la segunda semana, y durante las cinco semanas siguientes, cada martes tuvo lugar la sesión de educación física programada en la unidad didáctica. En la octava semana se hizo la recogida de datos del post-test y en la novena se consideraron los resultados y su análisis. A continuación se detallan algunas de las características en las que se fundamentaron las actividades

Al iniciar cada sesión se planteaba una tarea que permitiera al alumno romper con posibles bloqueos que pudieran aparecer a lo



largo de la actividad. Estas tareas se desarrollaban en pareja, con todo el grupo clase participando a la vez.

La parte principal de la sesión se realizaba en grupos de cinco o seis alumnos: en algunos casos con la necesidad de acordar con sus compañeros cómo resolver la situación planteada y, en otros, respondiendo individualmente a lo acontecido. En algunas de las sesiones, las tareas en este periodo se intercalaban con trabajos en parejas y tríos.

Las sesiones 2, 3 y 6 se resolvieron con el uso de materiales (pelotas, picas, plinto, cuerdas, conos, etc.) con los que el alumnado presentaba opciones diversas a la realidad requerida. Las otras sesiones se resolverían a partir del uso del propio cuerpo e, incluso, con el de los compañeros. Para facilitar la participación en las actividades, el uso de la música estuvo presente en todo momento, exceptuando la sesión número tres que fue realizada en las pistas exteriores y también durante el intercambio de información de las tareas.

Al finalizar todas las sesiones, los alumnos que así lo deseaban comentaban qué les había parecido la sesión, cómo se habían sentido y se reflexionaba sobre esa actividad.

RESULTADOS

Se realizaron los análisis de diferencias de medias entre el pretest y el post-test de las 4 tareas y el test de Torrance a través de la prueba T de Student. En ellas se confirmaba o no la existencia de diferencias estadísticamente significativas y, en el caso de que sí lo fueran, se calculaban los intervalos de confianza.

Resultados del elemento FLUIDEZ

Los valores resultantes fueron: T= 3.92 y p<0,001. Por tanto, se confirmó la existencia de diferencias estadísticamente significativas, que se concreta en que la unidad didáctica aumenta los resultados en este aspecto, mejorando la media de 13.12 a 18.96 y la desviación típica de 5'06 a 5.85. El cálculo de los intervalos muestra un incremento medio de la puntuación de casi 6 puntos y, con una confianza del 95%, la intervención supone aumentos de entre casi 3 y 9 puntos en el aspecto de la fluidez.

Como se puede observar en la figura 5, la gran mayoría de la muestra mejoró sus resultados significativamente. En él se disponen los porcentajes entre aquellos que disminuyeron, los que mantuvieron y los que aumentaron los valores entre el pre-



test y el post-test en referencia a la fluidez (15'3%, 7'7% y 77% respectivamente).

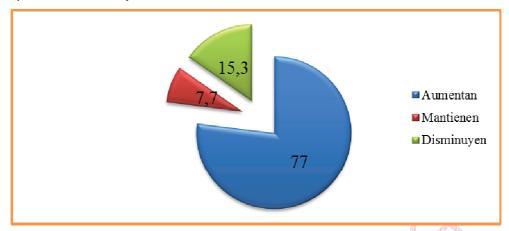


Figura 5. Porcentaje de alumnos que aumentaron, disminuyeron o mantuvieron los valores en la fluidez

Resultados del elemento ORIGINALIDAD

Los valores resultantes fueron: T= 2.59 y p=0,016. Por tanto, se confirmó la existencia de diferencias estadísticamente significativas, que se concreta en que la unidad didáctica aumenta los resultados en este aspecto, mejorando la media de 17.54 a 26.65 y la desviación típica de 12.09 a 22.59. El cálculo de los intervalos muestra un incremento medio de la puntuación de más de 9 puntos y, con una confianza del 95%, la intervención supone aumentos de entre casi 2 y más de 16 puntos en el aspecto de la originalidad.

Como se puede observar en la figura 6, la gran mayoría de la muestra mejoró sus resultados significativamente. En él se disponen los porcentajes entre aquellos que disminuyeron, los que mantuvieron y los que aumentaron los valores entre el pretest y el post-test en referencia a la originalidad (34'6%, 0% y 65'4% respectivamente). Cabe señalar que en este elemento ninguno de los sujetos mantuvo su valor inicial.





Figura 6. Porcentaje de alumnos que aumentaron, disminuyeron o mantuvieron los valores en la originalidad

Resultados del elemento IMAGINACIÓN

Los valores resultantes fueron: T=0.84 y p=0.4. Por tanto, no existieron diferencias estadísticamente significativas. A pesar de que la mejoría existe, dichos resultados se concretan en que la unidad didáctica no mejora el aspecto de la imaginación del Test de Torrance.

Como se puede observar en la figura 7, no se aprecian cambios significativos. En ella se disponen los porcentajes entre aquellos que disminuyeron, los que mantuvieron y los que aumentaron los valores entre el pre-test y el post-test en referencia a la imaginación (27%, 42% y 31% respectivamente).

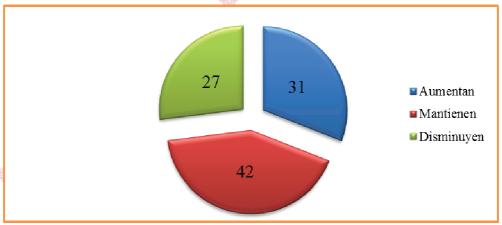


Figura 7. Porcentaje de alumnos que aumentaron, disminuyeron o mantuvieron los valores en la imaginación

Resultados del test de Torrance

Los valores resultantes fueron: T= 3.10 y p=0,005. Por tanto, se confirmó la existencia de diferencias estadísticamente significativas, que se concretan en que la unidad didáctica aumenta los resultados en el global del Test, mejorando la media de 40.62 a 56.27 y la desviación típica de 17.04 a 32.97. El



cálculo de los intervalos muestra un incremento medio de la puntuación de casi 16 puntos y, con una confianza del 95%, la intervención supone aumentos de entre casi 5 y 26 puntos en el test.

Como se puede observar en la figura 8, la gran mayoría de la muestra mejoró sus resultados significativamente. En él se disponen los porcentajes entre aquellos que disminuyeron, los que mantuvieron y los que aumentaron los valores entre el pretest y el post-test en el test de Torrance (23%, 0% y 77% respectivamente). Aquí también cabe señalar que ninguno de los sujetos mantuvo su valor inicial.

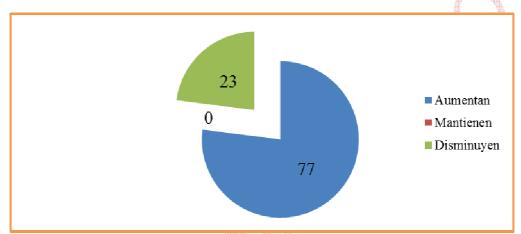


Figura 8. Porcentaje de alumnos que aumentaron, disminuyeron o mantuvieron los valores en el Test de Torrance

DISCUSIÓN

Los alumnos de la muestra habían mostrado poca capacidad creadora en las actividades de aula. Al menos los valores expresados en el pre-test marcaron una tendencia determinada, posiblemente, como fruto de una vida académica destinada, sobre todo, al desarrollo de sus capacidades cognitivas. Durante el tiempo de intervención, estuvieron manteniendo sus hábitos diarios. Por eso se considera, de manera significativa y crédula, que las puntuaciones superiores obtenidas en el post-test fueron fruto de la unidad didáctica planteada en la intervención.

Comparando los valores obtenidos en los diferentes aspectos evaluados en el test de Torrance, es decir, fluidez, originalidad e imaginación, con los de otros autores, se puede observar que los datos obtenidos en el estudio concuerdan con los ahí descritos (Amabile, 1996; Piqueras, 1996). Esa concordancia se da en el caso de la fluidez y de la originalidad, pero no en el de la imaginación. Por otro lado, estos autores antes nombrados hicieron uso de programas basados en el juego, la educación



artística, la resolución de problemas, etcétera, a diferencia de lo realizado en el presente trabajo que se centró más en la actividad física. Un elemento a considerar es que, de acuerdo el estudio de Justo (2008), sí que se observan mejoras en el aspecto de la imaginación pero son menos pronunciadas que las conseguidas en los aspectos de fluidez y originalidad de dicho estudio.

Está recogido en estudios de Heymans (2004), que la herencia es un hecho inapelable para el grado de creatividad de la persona, pero que si no va acompañada de un ambiente que focalice en su evolución, se reprime el potencial creativo. La presentación de las sesiones puntualizaba sobre estos hechos, permitiendo la promoción de una mayor riqueza de movimientos y propuestas en las tareas planteadas, así como la libertad para proponer soluciones diversas. Igualmente, la comunicación por parte del profesorado fue esencial para mantener ese elemento particular. El discurso y cómo lo manifiesta el profesor tiene un valor incuestionable que además de un aspecto humanista, beneficia el desarrollo personal y la participación escolar del alumnado (Giraldo, Rubio, & Fernández, 2009).

Hendricks (1991) comentaba la necesidad de que el niño se sienta seguro a fin de favorecer su autoestima y seguridad, que permitirán su ansia de aventura y de expresión creadora. En este mismo sentido se definían Torrance y Myers (1976), cuando hablaban de un entorno responsivo en el que los alumnos puedan manifestarse abiertamente y con respeto. A partir de calentamientos e inicios poco convencionales se posibilitaba este hecho y el consiguiente éxito de la sesión. Son muchos los educadores que piensan que para que un niño manifieste sus habilidades creativas, debe sentirse bien consigo mismo y aceptado por su entorno social (Pagona & Costas, 2008). Además, como se explicaba anteriormente, es necesario inhibir los bloqueos que no permiten el desarrollo de la actividad creadora: falta de autoestima y de confianza en sí mismo, y miedo a equivocarse. Esta confianza necesaria se vio reflejada en las dudas que exponían los alumnos, aunque en el momento de reflexión pocos eran los que formulaban hipótesis e ideas sobre qué y cómo habían vivido la sesión.

Como se recoge en lo expuesto por De la Torre (1987), el trabajo en grupo es importante para el desarrollo de la creatividad. De igual manera, como plantean Betancourt (1999) y Casas (2000), hay que tener en cuenta la necesidad de la alternancia del trabajo grupal e individual para dicho desarrollo. Se plantearon tareas en ambos sentidos que han permitido, por una parte, aprender junto a los 4 o 5 compañeros del grupo, y



por la otra desarrollar la búsqueda a soluciones planificadas de una manera particular.

Según Riera (2005), el profesor tiene la capacidad de proponer condiciones de práctica, incrementar el feedback, hacer reflexionar al alumnado, mostrar las habilidades que hay que ejecutar o dar pautas que susciten la propuesta de respuestas. Esto hay que ligarlo con la posibilidad de aumentar la motivación intrínseca del alumno, que permitirá placer y desarrollo en la ejecución de actividades y su quehacer creativo. En este mismo sentido se manifiestan Lussier-Ley y Durand-Bush (2009), que recogen las impresiones de estudiantes de danza que comentan que en la práctica es donde el estado emocional vivido es el que más favorece la creatividad (Torrents, Mateu, Planas, & Dinusova, 2011).

De acuerdo a lo expuesto por Blanco (2001), la creatividad en los niños con capacidades y aptitudes sobresalientes se pone de manifiesto en su inconformidad, opiniones contrarias, capacidad de iniciativa, etc. Además, Carpio, Canales, Morales, Arroyo y Silva (2007) concluyen con que la inteligencia y la creatividad no consisten en contenidos adquiridos ni repetición de ejercicios, sino que se conforman como tendencias a través del ejercicio variado para la efectividad. La observación realizada a lo largo de las semanas, permite aventurar el hecho de que aquellos alumnos que han logrado puntuaciones más altas en este estudio, no concuerdan siempre con aquellos que alcanzan notas superiores en el ámbito escolar. Una persona puede ser analfabeta y no tener asumida la habilidad de la lectoescritura, pero puede ser muy capaz de explicar historias increíbles y muy creativas (Prieto & Ferrándiz, 2001).

Respecto a la presentación de las sesiones, el estudio presentaba una metodología no tradicional y los resultados, que fueron significativos, estuvieron acordes a lo reseñado por Marín y De la Torre (1991). En ello también se definen Torrance y Myers (1976), que argumentan que la aplicación de dichos métodos aumenta las posibilidades, aunque no garantiza que se produzcan soluciones originales y creativas. El profesor no se mostró autoritario, aunque sí definió desde un inicio cuáles eran los límites de actuación. Límites esenciales para potenciar la creatividad, ya que la persona acentúa su proceso creativo durante la situación planteada.

Por último, el hecho de haber usado materiales facilitó el desarrollo de la creatividad. El estudio de Cenizo y Fernández (2006) así lo apoyan: en él, el grupo experimental que trabajaba con diversos materiales mostró un mayor desarrollo.



CONCLUSIONES

No cabe duda de que la creatividad ha sido y es, en algunos casos, la gran olvidada en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, sustituido por los contenidos de currículos y libros. Aunque el profesorado en el área de educación física no suele hacer uso de los libros de texto, la carencia de la creatividad como columna del proceso es muy extendida entre este colectivo. Posiblemente, como parte de la propia cultura académica recibida en su etapa estudiantil.

Los resultados del estudio que aquí se ha desarrollado, permite visualizar una serie de hechos consumados que debe animar al grupo de profesores a programar actividades donde el proceso creativo esté incrustado en la esencia de las tareas. Estas evidencias son:

- La unidad didáctica de seis sesiones programada para esta intervención permite mejorar el aspecto de la originalidad, ya que sus tareas se vinculan a la búsqueda de movimientos sin limitar sus posibilidades y reforzando el uso de alternativas motrices creadas por el alumno. Por tanto la hipótesis 2 es aceptada.
- Esta misma unidad didáctica mejora también la fluidez motriz del alumnado porque se mantienen las mismas premisas de no limitar las respuestas que sugiere el alumno. Es más, como el feedback las refuerza, las posibilidades de aumentar la cantidad de respuestas crecen enormemente. Por tanto la hipótesis 1 es aceptada.
- Esta unidad didáctica desarrollada en la metodología no mejora la imaginación de manera significativa, a pesar de que los resultados en el post-test son algo mejores. Por ello debemos decir que la hipótesis 3 se rechaza.
- Una unidad didáctica que enfatiza en el uso del cuerpo como elemento de expresión en educación física para alumnos de tercer curso de educación primaria, mejora su capacidad creadora a nivel motriz. Aquellos elementos recogidos en el primer punto para el desarrollo de la creatividad y aplicados a la programación de esta unidad didáctica han permitido desarrollar la creatividad motriz del alumnado.

Prospectiva

Una vez finalizado el estudio, aparece una serie de interrogantes sobre los que se habría de investigar a fin de indagar más allá en aspectos sobre la creatividad motriz y el pensamiento divergente.



Como primera futura línea de investigación se plantea la necesidad de convertir el estudio en cuasi-experimental, en el que se aumente el número de la muestra y aparezca un grupo control y otro experimental. Una vez determinados tales grupos, el grupo experimental debería realizar la unidad didáctica propuesta, para determinar con mayor fiabilidad si dicha unidad mantiene y acepta las hipótesis planteadas.

En este estudio la persona encargada de la evaluación y de la dirección de las sesiones ha sido la misma, de ahí que se plantee que en próximos estudios estas funciones sean llevadas a cabo por personas diferentes.

Además, la intervención programada presenta sesiones donde los contenidos son propios de la expresión corporal en algunos casos y otros más vinculados a las habilidades motrices. De ahí que se podría plantear un estudio donde los contenidos fuesen exclusivos de un único bloque de contenidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amabile, T. M. (1996). *Creativity and innovation in organizations*. Boston: Harvard Business School.
- Bermejo, R., Hernández, D., Ferrando, M., Soto, G., Sainz, M., & Prieto, M. D. (2009). Creatividad, inteligencia sintética y alta habilidad. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 13(1), 97–109.
- Betancourt, J. (1999). Creatividad en la educación: Educar para transformar. Revista Digital de Educación "Nueva Época," 10.
- Blanco, M. (2001). Guía para la identificación y seguimiento de niños y alumnos superdotados. España: CISS PRAXIS.
- Bournelli, P., Makri, A., & Kostas, M. (2009). Motor Creativity and Self-Concept. *Creativity Research Journal*, 21(1), 104–110. doi:10.1080/10400410802633657.
- Brunet, J. J., & Negro. (1995). ¿Cómo organizar una escuela de padres? (Vol. 2). Madrid: San Pío X.
- Cagliero, N. D., & Chorolque, G. A. (2011). Los caminos de la creación: investigación sobre los bloqueos creativos en los Artistas Plásticos. (Trabajo final de Licenciatura en Psicología). Córdoba-Argentina: Universidad Nacional de Córdoba.
- Carpio, C., Canales, C., Morales, G., Arroyo, R., & Silva, H. (2007). Inteligencia, creatividad y desarrollo psicológico. *Acta Colombiana de Psicología*, *10* (2), 41–50.
- Casas, J. (2000). La creatividad en educación infantil, primaria y secundaria. Madrid: EOS.



- Cenizo, J. M., & Fernández, J. C. (2006). Los recursos materiales de educación física en la creatividad motriz. Sevilla: PIXELBIT-Universidad Pablo de Olavide.
- Corbalán, J. (2008). ¿De qué se habla cuando hablamos de creatividad? Redalyc. Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España Y Portugal, 35, 11–21.
- Coterón, J., & Sánchez, G. (2010). Educación artística por el movimiento: la expresión corporal en educación física. *Aula*, 16, 113–134.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). Creatividad. Barcelona: Paidós.
- De la Torre, S. (1987). Educar en la creatividad. Madrid: Narcea.
- De la Torre, G., & Rodríguez, P. (2009). Autorrealización, creatividad y formación de profesores. *Educación Y Futuro*, 21, 71–88.
- Franco, C. (2008). Relajación creativa, creatividad motriz y autoconcepto en una muestra de niños de eduación infantil. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 6 (1), 29–50.
- Giraldo, L., Rubio, E., & Fernández, J. (2009). Caracterización del discurso pedagógico del docente de educación física e identificación de los actos de habla que estimulan la creatividad motriz. Ágora Para La EF Y El Deporte, 11, 25-41.
- Hendricks, C., & Smith, C. J. (1991). Here We Go... Watch Me Grow! A Preschool Health Curriculum. Network Publications, PO Box 1830, Santa Cruz, CA 95061-1830.
- Heymans, P., & Mönks, F. J. (2004). Identifying promising individuals: A commentary. *Psychology Science*, 46(3), 398-403.
- Justo, E., & Franco, C. (2008). Influencia de un programa de intervención psicomotriz sobre la creatividad motriz en niños de educación infantil. *Bordón*, 60(2), 107–121.
- Klimenko, O. (2008). La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI. *Educación Y Educadores*, 11(2), 191–210.
- López de la Llave, A., & Pérez Llantada, M. del C. (2005). Evaluación de programas de psicología aplicada (2a ed.). Dykinson, S.L.
- Lussier-Ley, C., & Durand-Bush, N. (2009). Exploring the role of
 - feel in the creative experiences of modern dancers: a realist tale. *Research in Dance Education*, 10(3), 199-217.



- Marín, R., & Torre, S. (1991). *Manual de la creatividad*. Barcelona: Vicens-Vives.
- Marín, R. (1995). *La creatividad: diagnóstico, evaluación e investigación*. Madrid: UNED.
- Mitjans, A. (1997). *Pensar y crear individualmente*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (1993). La enseñanza de la educación física. La reforma de los estilos. Barcelona: Hispano Europea.
- Navarro, J., Bricteaux, C., Escartín, J., Cela, L., & Solanas, A. (2013). Una doble ruta para incrementar el rendimiento académico: el papel determinante de la motivación intrínseca. Girona.
- Oliveira, E., Almeida, L., Ferrándiz, C., Ferrando, M., Sainz, M., & Prieto, M. D. (2009). Tests de pensamiento creativo de Torrance (TTCT): elementos para la validez de constructo en adolescentes portugueses. *Psicothema*, 21(4), 562–567.
- Pagona, B., & Costas, M. (2008). The Development of Motor Creativity in Elementary School Children and its Retention. *Creativity Research Journal*, 20 (1), 72–80. doi:10.1080/10400410701842078.
- Pagona, B., Makri, A., & Mylonas, K. (2009). Motor Creativity and Self-Concept. *Creativity Research Journal*, *21* (1), 104–110. doi:10.1080/10400410802633657.
- Pérez, J., & Cortés, J. A. (2006). Barreras para el aprendizaje organizacional. Estudio de casos. *Pensamiento Y Gestión*, 22.
- Piqueras, M. (1996). Juego y creatividad. Estudio sobre las posibilidades de fomentar la creatividad artística mediante una enseñanza lúdica (Doctoral dissertation, Tesis doctoral no publicada. Sevilla: Universidad de Sevilla).
- Prieto, M. D., & Ferrándiz, C. (2001). *Inteligencias múltiples y currículum escolar*. Málaga: Aljibe.
- Riera, J. R. (2005). *Habilidades en el deporte.* Barcelona: Inde publicaciones.
- Rivadeneyra, M. L. (2001). Selección y optimización de recursos materiales favorecedores del desarrollo en la Educación Física. *Revista Digital Ef Deportes*, 35.
- Sáenz, P., Godoy, S., & Jiménez, F. J. (1999). La motivación en las clases de Educación Física. *Revista Digital Ef Deportes*, 17.
- Sánchez, F. (1990). Bases para una didáctica de la educación física y el deporte. Madrid: Gymnos.
- Saracho, O. N. (2002). Young children's creativity and pretend play. *Early Child Development and Care*, 172, 431–438.



- Scibinetti, P., & Tocci, N. (2011). Motor Creativity and Creative Thinking in Children: The Diverging Role of Inhibition. *Creativity Research Journal*, *23* (3), 262–272. doi:10.1080/10400419.2011.595993.
- Sikora, J. (1979). *Manual de métodos creativos*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Sternberg, R. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87–98.
- Torrance, E. P., & Myers, R. E. (1976). *La enseñanza creativa*. Madrid: Santillana.
- Torrance, E. P., Reisman, K., & Floyd, B. (1981). Performance on Torrance's Thinking Creatively in Action and Movement as a predictor of cognitive development of young children. *Creative Child & Adult Quarterly*, 6, 205–209, 233.
- Torrents, C., Mateu, M., Planas, A., & Dinusova, M. (2011). Posibilidades de las tareas de expresión corporal para suscitar emociones en el alumnado. *Revista de Psicología Del Deporte*, 20(2), 401–412.
- Trigo Aza, E., & Cao, A. R. (1998). Creatividad Motriz. Universidade da Coruña. Retrieved from http://hdl.handle.net/2183/9805.
- Zachopoulou, E., Makri, A., & Pollatou, E. (2009). Evaluation of children's creativity: Psychometric properties of Torrance's Thinking Creatively in Action and Movement test. *Early Child Development and Care*, 179, 317–328.



ATHLOS. Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte

International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport Vol VIII – Año V Páginas 69-88 Nº 8 Junio 2015

EL CONDE DE VILLALOBOS, FIGURA SEÑERA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA ESPAÑOLA. DEL EMPIRISMO A LA FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA. (2ª).

THE VILLALOBOS COUNT, FIGURE OF SPANISH PHYSICAL EDUCATION. "EMPIRICISM TO SCIENTIFIC BASIS. (2a)".

Ángel Mayoral González.

Universidad Politécnica de Madrid Dr. en psicología mayorcalle@telefonica.net

Resumen

El reconocimiento, todavía pendiente, que se merece D. Francisco de Aguilera y Becerril, XIII Conde de Villalobos, por parte de los profesionales de la actividad física es inaplazable, por sus múltiples aportaciones a la configuración de la práctica y la teoría de la gimnasia.

En este artículo damos a conocer su entrega por el desarrollo de una conciencia científica para utilizar las denominaciones con propiedad y rigor. Sus innovaciones terminológicas tienen un sustento etimológico y una significación acorde con los contenidos: gimnasmas, y que permiten diferenciar los dos planos en que discurre la actividad física: como práctica, gimnasia, y como reflexión teórica y científica, gimnasología.

Sus observaciones experimentales significaron una revolución en el enfoque de la finalidad de la gimnasia, para el desarrollo de las facultades físicas, en vez de la acrobacia volatinera. La pedagogía que aplica según los ejercicios y los sujetos es un giro copernicano en la tradición gimnástica hasta su época.

No deja de ser lamentable que sus aportaciones científicas no fueran incorporadas al acervo intelectual y práctico de los titulados en educación física en los 150 años tras su desaparición, manteniéndose verdaderas barbaridades y un ejercicio profesional totalmente ocurrencial. Con este estudio pretendemos soslayar el incompresible olvido a que han estado sometidas sus creaciones.

Palabras clave: historia, educación, gimnasia, funanbulísmo.



ATHLOS. Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte

International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport Vol VIII – Año V Páginas 69-88 Nº 8 Junio 2015

Abstract

Recognition, still pending, D. Francisco Aguilera and Becerril, XIII Conde de Villalobos, by physical activity professionals deserve is urgent, for their many contributions to the settings on the practice and theory of gymnastics.

In this article we know its delivery by the development of scientific awareness for denominations with property and rigor. Its terminological innovations have an etymological sustenance and significance according to the contents: gimnasmas, that allow to differentiate the two planes in which runs the physical activity: as a practice, gymnastics, and as a theoretical and scientific reflection gimnasologia.

Experimental observations meant a revolution in the approach to the aim of gymnastics, for the development of the physical powers, rather than the acrobatic volatinera. The pedagogy that applies according to the exercises and subjects is a Copernican turn in the gymnastic tradition until his time.

He doesn't be unfortunate that his scientific contributions not were incorporated into the intellectual and practical heritage of graduates in physical education in 150 years after its disappearance, staying true barbarities and a completely ocurrencial professional practice. With this study we intend to circumvent incompressible oblivion creations have been subjected to.

Key words: history, education, gymnastics.

Recibido: 15 marzo de 2015; Aceptado: 19 abril de 2015

Compromiso personal

A veces me pregunto, cómo una actividad tan indefinida nos ha atrapado hasta dar sentido a nuestras vidas, como lo fue para Amorós, Aguilera, Becerra, Salvador López, y otros muchos, actividad a la que aún seguimos buscando un nombre semióticamente correcto. La entidad *gimnasia-educación física-deporte*, de la que muchos hemos hecho profesión-vocación, sigue, después de dos siglos de historia, sin disponer de un núcleo conceptual indeformable y al albur de las más controvertidas polisemias. El Conde de Villalobos nos ofrece una razonable justificación, sobre su decisión personal:

"El mucho deseo, que siempre he tenido de ser algún día útil a mi patria y a la humanidad, me impulsó hace algunos años, a dedicarme con un incesante anhelo y constante trabajo al estudio de las Ciencias. Mucho titubeé para conocer a cuál de los ramos del saber humano debía con predilección dedicarme, pero las ciencias físicas han sido y serán constantemente el objeto de mi estudio, y entre ellas la gimnasia es la que ha llamado más particularmente mi atención. Creí que éste era el ramo a que debía con predilección dedicarme, por ser el más conforme con mis gustos e inclinaciones, y como constantemente he pensado que los hombres deben reflexionar profundamente sobre la clase de estudio, o profesión a que deben dirigirse, antes de abrazar ninguno (...), por esta razón yo he abrazado la Gimnasia, tendiendo las manos a todas las ciencias que con ella íntimamente se relacionan" (Villalobos, 1845, p. 3-4).

Tal vez no encontremos, en nuestra área de actividad, una declaración de entrega vocacional-profesional tan definitiva, como la de este miembro de la nobleza española, de tan solo veinte y siete años. Para Francisco Aguilera Becerril la gimnástica (así se la denominaba en aquel tiempo) no fue un asunto de diversión funambulista, que podría haberle entretenido algunos años de su juventud, para luego olvidarla por otros quehaceres, sino que, a partir de una práctica divertida, buscó sus fundamentos y le dedicó su vida hasta la muerte, y nunca mejor dicho, porque así fue en su caso; una actividad para la que aún seguimos buscando un nombre, en el cual se produzca la función semiótica recíproca entre significante y significado, es decir, entre la forma de expresión (significante) y el contenido (significado), (Greimas, 1973, p. 16) vocablo que, a nivel dedicación lingüístico, respaldaría nuestra V soportaría argumentos válidos para justificar y dar sentido a la decisión de dedicarle nuestra vida.



Y por ese sentido vocacional hacia la gimnasia, el Conde de Villalobos se implicó en el estudio de otras ciencias, porque, nos dice, "para desempeñarla dignamente son necesarios profundos conocimientos tanto de anatomía cuanto de fisiología, física, mecánica, moral, educación y muchos otros ramos del saber humano", para poder ejercer la Gimnasia como una profesión respetable.

Somos muchos los que en este área de actividad humana, hemos seguido la senda del Conde de Villalobos, evolucionando desde la práctica al estudio y la reflexión teórica, a semejanza de cómo se han ido diferenciado y consolidando la mayoría de los saberes, aunando empirismo, observación, experimentación y reflexión teórica, senda en muchos casos olvidada pero reiniciada muchas veces hasta consolidar la vía que lleva a la ciencia, no sin malgastar esfuerzos, que de no haber olvidado las creaciones propuestas de los iniciadores, las generaciones posteriores habrían salido del *bucle melancólico* que desde siempre ha acompañado a la profesión de la *educación física*, y el progreso habría sido más efectivo y gratificante.

Dedicaremos esta segunda entrega a relatar y describir las aportaciones metodológicas y teórico-prácticas del Conde de Villalobos a la actividad física voluntaria, como un importante hacedor de la Historia de la Educación Física en España.

Una vida dedicada plenamente a la gimnasia

Su propia vida es un ejemplo para explicar la evolución personal desde ejercicio práctico a la reflexión conceptual sobre los propios ejercicios, de la *praxis a la theoría*.

El que llegaría a ser primer Director de la Escuela Central de Gimnástica (1887) Mariano Marcos Ordax, nos da cuenta de la inclinación del Conde hacia las prácticas gimnásticas y de su afán competitivo.

"Desde sus primeros años reveló aptitudes nada comunes en los ejercicios corporales de agilidad y destreza, no habiendo encontrado durante el periodo corto desgraciadamente de su vida, que preferentemente dedicó a dichos ejercicios, quien le venciera en la carrera y el salto", (Ordax, 1882, p.9).

Sus representaciones públicas a imitación de los funambulistas Auriol, Rattel y otros, y los "retos gimnásticos" que publicaba en la prensa, no fueron suficientes para satisfacer su deseo de "ser útil a la Patria y a la Humanidad, por lo que cada vez más, se fue dedicando a reflexionar sobre la práctica y a elaborar teoría, contrastada con las observaciones en los



gimnasios, alejándose del funambulismo hasta la repulsa. Y fue tal su entrega que el mismo Ordax se hizo eco de la situación producida por su exceso de celo, pues tantos "esfuerzos acusan un desequilibrio harto frecuente, que tiene por fin perfectamente lógico, el quebrantamiento de la salud, y pronto esta verdad hízose sentir en el ilustre sugeto, (sic) que vióse acometido de padecimientos que no le abandonaron en el resto de su vida", (ibídem, p. 10). No deja de ser contradictorio el afán del Conde de Villalobos por la propagación de la gimnástica, por hacer partícipe de sus beneficios para "el individuo y el Estado", que las consecuencias de su exagerada práctica no fueran nada provechosas para su persona.

Cabe recordar que la gimnástica que practicó durante sus primeros años de iniciación, era gimnástica escénica, funambulista que ya estaba impregnada del "agonismo deportivo" que pasados los años, se convertiría en gimnasia artística, rítmica o deportiva, y por tanto, muy lejos de la gimnasia sueca y de las otras escuelas emergentes durante el siglo XIX.

En ese afán de incrementar sus conocimientos, es indudable que estudió el método de Amorós, y para ello con poco más de veinte años, debió viajar a París y asistir durante unos meses, a las prácticas que Amorós dirigía en su gimnasio privado de la rue Goujon, 6 , después de haber sido destituido de la dirección del Gimnasio Normal Civil y Militar. A resultas de la citada visita, el Conde de Villalobos debió contraer consigo mismo, el compromiso de establecer un gimnasio a su vuelta a España, que debió estar operativo en Madrid, en 1841, en unos locales de la calle de las Minas, nº 1, (Torrebadella, 2013, p. 165), cuya organización y funciones quedó regulada en el Reglamento del Instituto de Gimnástica, Equitación y Esgrima, que fue aprobado en la Junta General de la Asociación de la cual era Presidente, el 4 de marzo de 1842.

A pesar de los altos fines filantrópicos del Instituto, Aguilera nos dice que "el mezquino local no permitía incorporar las máquinas y aparatos amorosianos" (Villalobos, 1842, p. 6) por lo que se mudaron a otro local en la calle de San Agustín y suponemos que la escasa asistencia a las clases de gimnástica, que era lo único que podía ofertar, pues la práctica de la equitación era imposible, y las deudas acarreadas del anterior emplazamiento, le llevaron a renunciar a la iniciativa privada y orientarse hacia la enseñanza de los ejercicios por cuenta ajena y a la gestión pública de gimnasios, como veremos en la 3ª entrega de este estudio.



El mismo Conde de Villalobos nos confirma su dedicación al comentar un caso de curación de corea de un joven, en 1847, (Villalobos, 1866, p. 486) mientras ejercía sus funciones en el Colegio de Humanidades que D. Francisco Serra Basas (1801-1884) había creado primero en la calle Barrionuevo y que después, 1837, trasladó al Palacio que fue de la Duquesa de Sueca, Condesa de Chinchón, a la sazón esposa de Manuel Godoy y Faria, en la plazuela (simple retranqueo) del Duque de Alba, nº 2. Un enorme edificio para un colegio con 20 alumnos por aula, a razón de 40 reales mensuales, que recibían una esmerada educación, con numerosos laboratorios de ciencias, pizarras, pianos y "máquinas de gimnasio", útiles de cuadra y picadero,..., donde además de impartir el oficial plan de estudio, ofrecía otras "enseñanzas de adorno": la música, el baile, la equitación, esgrima la gimnasia..."(www.madridciudadaníaypatrimonio.org). desempeño en estos locales del Colegio de Humanidades y en otros gimnasios, y de las curaciones que fue logrando con la gimnasia, daremos cuenta más adelante.

Con su bagaje práctico y las orientaciones de Amorós, comenzó a elaborar su propio método, reconociendo las enseñanzas recibidas pero haciendo hincapié en las diferencias:

"Está fundada la Gimnasia que yo tengo el honor de profesar en las leyes de la organización del hombre y en los principios del interés individual y público. La de mi amigo el coronel Amorós, digno maestro del arte, estriba sobre la misma base, pero aun cuando los dos nos dirigimos a un mismo objeto, no lo hacemos por el mismo camino y aun cuando considero su Gimnasio como uno de los primeros y más sabiamente dirigidos (sic) de Europa; con todo, mi método se desviará en muchas ocasiones del suyo, por no hallarse conforme con mis principios", (Villalobos, 1845, p.6-7).

Aparte las alabanzas hacia su preceptor, su intención por distanciarse y elaborar un método propio y diferenciado, veremos hasta qué punto fue real.

Diferencias conceptuales y metodológicas

El método de Amorós, si nos atenemos a la última edición de su "Nouveau Manuel Complet...", (1848), se sustenta sobre cuatro principios fundamentales con los que define el tipo de ejercicios, los dos modos didácticos, lo común a todos los individuos y lo diferencial de las profesiones, y la consideración del carácter del alumno. Sobre estos principios elaboró hasta 17 ramas gimnásticas referidas a los ejercicios elementales, la



marcha, la carrera, el salto con sus distintas modalidades, equilibrios, luchas, franqueos de muros, asalto, nadar, transportar objetos y personas, el tiro, la esgrima, la equitación, y todo ello acompañado de cantos.

La reunión de estas ramas es lo que constituye la ciencia de la gimnástica general y de las gimnasias especiales que Amorós clasifica como:

- 1) Gimnasia civil e industrial
- 2) Gimnasia militar terrestre y marítima
- 3) Gimnasia médica: higiénica, terapéutica, analíptica, ortosomática
- 4) Gimnasia escénica o funambulista.

Como muestra de que para Amorós, la gimnástica lo era todo y por encima de cualquier ramo del saber, valga su definición:

"La gimnasia es la ciencia de nuestros movimientos, de la relación con nuestros sentidos, nuestra inteligencia, nuestros sentimientos, nuestras costumbres y el desarrollo de todas nuestras facultades. La gimnasia incluye la práctica de todos los ejercicios que tienden a hacer al hombre más valiente, más intrépido, más inteligente, más sensible, más fuerte, más laborioso, más hábil, más veloz, más flexible y más ágil, y preparándole para resistir todas las inclemencias de las estaciones, todas las variaciones del clima, a soportar todas las dificultades, a triunfar sobre todos los peligros y todos los obstáculos, y proporcionar, en fin, insignes servicios señalados al Estado y a la Humanidad.", (Amorós, 1848, p. I).

Como diría un francés: rien va plus. Esta interpretación y clasificación de la gimnástica, así como el conjunto de ejercicios que constituyen su Manual, serían el referente oficialista durante todo el siglo XIX y parte del XX en España, luego promover un método diferente, en cuanto a los objetivos y los ejercicios, resultó una tarea ardua para el Conde de Villalobos.

En 1845, cuando aún vivía el Marqués de Sotelo, la interpretación y clasificación de los diferentes tipos de gimnasia del Conde de Villalobos, ya comenzaba a diferenciarse de la amorosiana, y lo será más contundentemente años después, pero aun siendo más elaborada científicamente, no tendrá en nuestro país, la aceptación que hubiera merecido, de haber sido importada desde el extranjero. Somos así.



Francisco Aguilera y Becerril mantiene las tres modalidades amorosianas, con matizaciones: "Gimnasia civil e industrial; Gimnasia militar terrestre y marítima y Gimnasia médica: hijiénica, terapéutica y ortosomática"; que se practicarán en un gimnasio completo, del cual "despojamos la gimnasia funámbulica o escénica, que por ahora la desecho de este Gimnasio", (Villalobos, 1845, p.6). Y esa es la principal diferenciación. Después de haber recurrido al funambulismo como señuelo de su estrategia para atraer a los futuros ejercitantes, lo considera revulsivo y lo excluirá de su futuro gimnasio, o solo lo facilitará a aquellos que quieran ejercer como volatineros. En consecuencia, la definición de Gimnasia de el Conde de Villalobos, será más concreta que la de Amorós:

"La Gimnasia es la ciencia que trata de la perfección de nuestros órganos para el más completo desarrollo de cada una de sus diversas facultades" (Villalobos, 1845, p.7)

La interpretación de Amorós es mucho más amplia, pues implica con los movimientos la inteligencia, los sentimientos, las costumbres y su finalidad es hacer del hombre más valiente, más ágil, más inteligente y sensible, más fuerte. Toda la ejercitación de Amorós, como señala Dufour (1990), está "impregnada de moralidad, incluso tratándose de gimnasia, lo moral prevalecía sobre lo físico y lo primero consistía en inculcar a los alumnos los valores básicos del orden social", (p. 534).

Por el contrario, el ámbito en el que se desenvuelve Francisco de Aguilera, es el de la práctica de los movimientos corporales, que pueden ser activos, pasivos y mixtos en línea con la clasificación del higienista coetáneo Pedro Felipe Monlau, (1846). Luego el Conde va a exaltar el papel que, además de la función de los ejercicios activos producidos por las contracciones de los músculos sometidos a los designios de la voluntad, corresponde al "amasamiento" corporal efectuado por el gimnasta o el médico, sobre un sujeto que permanece pasivo.

Mientras que los ejercicios prescritos por Amorós son "extremadamente violentos, incluso peligrosos, acrobáticos y muy espectaculares, con un abuso de aparatos", (Hernández Vázquez,J.L. 1990, p. 49) los ejercicios señalados por el Conde de Villalobos, requieren de un esfuerzo repetido, sosegado y bajo el control de la voluntad en la mayoría de las ejercitaciones prescritas, y la supervisión de "las ganancias obtenidas en milésimas partes".

También Amorós y Aguilera diferían en la finalidad. El "Método de Amorós apuntaba más a formar atletas soldados que gimnastas", (Piernavieja, 1960, p. 306-308). Aguilera no perdió



nunca el norte, de que la gimnástica sirviera a la mejora y al desarrollo del individuo, en lo referente a las facultades físicas.

Innovaciones terminológicas y conceptuales

Hasta que en 1845, el latinista Francisco de Paula Abril, no realizara la traducción al español de los seis libros de Hieronymi Mercurialis: "De Arte Gimnastica", primera traducción a una lengua vernácula europea, que dedicó al Conde de Villalobos, es posible que se desconociera dentro del ramo, el significado que Galeno aplicaba a los términos "gimnasia y gimnástica", sustantivamente diferentes, para referirse el primero a "los ejercicios practicados por los propios gimnastas" y con el segundo a los mandatos que ordena el gimnarsiaca o médico, bajo los fundamentos del ejercicio que él mismo conoce. La "gimnasia" se referiría a la simple ejecución de los ejercicios corporales, mientras que la "gimnástica" haría referencia al conocimiento que sirve para orientar la práctica, y que por tanto, definiría la actividad del médico, (Mayoral, 1988, p 461; 2013, p. 70).

Posiblemente la muy escasa difusión de la traducción de Abril, influiría en la desastrosa indefinición, que hoy escandalizaría al mismo Galeno, que no entendería cómo podrían competir los "médicos" cuando leyese la crónica de una "competición gimnástica". El Conde de Villalobos, como veremos a continuación, si tuvo en cuenta la separación de planos y los consolidará con sus invenciones terminológicas precisas.

También es posible que en aquellas fechas, casi mediados del siglo XIX, bajo la influencia francesa, en todos los órdenes de la vida social española, el término "gimnástica" fuese una simple y literal traducción del francés "gymnastique" confundiéndose y sin diferenciarse de la doble interpretación "galénica", de ahí que el Conde de Villalobos, estricto en el uso de la lengua castellana, sustituya la palabra "gimnástica" empleada vulgarmente para identificar el uso práctico y general de los ejercicios del cuerpo, por la de *Jimnasia* (aunque en algunos escritos la use con "g") para sustantivar el nombre del arte, reservando el popular de "gimnástica" solo para adjetivar los ejercicios. Por tanto, "gimnasia" o "jimnasia" es el nombre sustantivo y "gimnástica" el simple adjetivo calificativo, (Villalobos, 1942).

Así el Conde de Villalobos, de una manera escueta y en plena madurez conceptual, entenderá por "Jimnasia el tratado sobre el ejercicio, reposo y movimiento comunicado", y empleará el neologismo Gimnasologia, para referirse a la reflexión teórica sobre los ejercicios, que era el sentido galénico de la palabra



"gimnástica", utilizando este nuevo término para "reunir en un cuerpo de doctrina la ciencia que se ocupa del estudio del ejercicio, reposo y movimiento comunicado del cuerpo", (Villalobos, 1866, p.3).

Incorporará a su acervo terminológico un nuevo neologismo: "gimanpotología" procedente etimológicamente de "gunmadso" ejercitar; "anapausis" reposo; "hoteo" empujar y "logos" tratado. Cercano al que usaba el higienista Pedro Felipe Monlau, de "gimnicología", que tanto molestaba al capitán Pedregal, para referirse a "la higiene del ejercicio y el reposo, y en especial a la higiene del aparato locomotor", (Monlau, 1857, p. 261. 1ª edición 1847). El Conde de Villalobos utilizará con mayor profusión el término de gimanpotología, cuando preste toda su atención a las aplicaciones de los ejercicios activos y pasivos para la curación de ciertas enfermedades, cuya terapéutica alopática resultaba poco eficaz.

Terminológicamente introduce y emplea otras innovaciones lingüísticas. Considera que decir "ejercicios gimnásticos ", es un pleonasmo y por ello los ejercicios gimnásticos activos pasará a llamarlos gimnasmas, y con ese sufijo y el recurso etimológico del griego, denominará hoteasmas a los "ejercicios exteriormente comunicados", es decir el "masaje"; y reservará el de anapausmas, cuando se trate de los momentos de reposo.

No se trata de meros juegos verbales, sino de un esfuerzo lingüístico para disponer de las palabras adecuadas para designar el arte que había dado sentido a su vida. Todos los significantes de los neologismos introducidos, tienen su correspondiente en la lengua griega, mientras que su significado, en la mayoría de los casos, o es una interpretación personal, o es un enfoque distinto, fruto de los resultados de sus investigaciones. No son términos hueros, sino aportaciones hasta entonces inéditas en España, sobre cuyo significado o el alcance de los contenidos, no habían merecido ninguna atención por parte de sus compatriotas.

Aguilera se pronuncia tajantemente sobre la confusión que acarrea el uso sustantivo del término "gimnástica", proponiendo el uso exclusivo de "gimnasia" para designar la ejecución de los gimnasmas y el neologismo de gimnasología para designar los contenidos de la ciencia que se ocupa del estudio del ejercicio. Cuántas discusiones insostenibles hasta bien avanzado el siglo XX, ha acarreado el uso indistinto y confuso de ambos términos de gimnasia y gimnástica, y más aún, se habrían evitado confusiones entre teoría y práctica de de haber arraigado entre los profesionales el neologismo de gimnasología. No podemos menos de lamentar que las investigaciones del Conde de



Villalobos no tuvieran continuadores, que las habrían difundido y apoyado, para no ser solo mero tema de historiadores. Todavía en 2013 se le sigue calificando de "empírico aventajado y de simple propagandista" (Torrebadella, 2013, p. 176 y 172) cuando sus investigaciones son el embrión de lo que muchos años después se denominará Biomecánica, Fisiología del Ejercicio, etc.

Aunque son numerosas, todavía Francisco Aguilera y Becerril incrementará las innovaciones porque para cada rama de actividad o pensamiento utilizará una terminología nueva que irá formulando en sus escritos a voluntad, sin ofrecer una estructuración, tarea que si asumió uno de sus editores Cesáreo Fernández Losada, que nos explicará que bajo la llave de gimnasia, área práctica, utilizaba Aguilera los términos de gimnasia orgánica, que agrupa los simples y tradicionales ejercicios, o gimnasmas; la gimnasia volitiva, caracterizada por los medios para vencer la dificultad; la gimnasia coinosómica (coinonia = comunicación, y soma = cuerpo) para encuadrar los movimientos de comunicación con los demás; y en fin, la gimnasia mio-eléctica, selectiva de los músculos intervinientes en el acto gimnástico, (Fernández Losada, 1865, p. 194).

Pero cuando se trata de la reflexión teórica que da lugar a la elaboración de todo un cuerpo de doctrina, el Conde de Villalobos, utiliza el término de gimnasología coinosomática para considerar los "gimnasmas como medio de poner nuestro cuerpo en comunicación con los demás". La gimnasología volitiva que "enseña la manera de aislar cuanto es posible las potencias musculares para producir efectos fisiológicos precisos y localizados". La gimnasología de relación o fisiología gimnástica que determina "las cadenas de contracción muscular que intervienen en cada acto complejo", (ibídem, p. 194).

Que no era una terminología para encubrir la ignorancia, lo prueban las numerosas investigaciones realizadas y sobre todo, por la orientación que imprimirá al desarrollo de la gimnasia.

Aportación para la cientificación de la gimnasia

En la primera mitad del siglo XIX, qué lejos estaba la gimnástica de ser una ciencia, por más que Amorós así la categorizara como "la ciencia de nuestros movimientos...". La pedagogía del funambulismo igual que los métodos de Amorós o Jahn, consistía en la máxima circense: "el más difícil todavía". Escalar un muro, saltar sobre un regato, ascender al máximo en el *octógono*, andar sin protección por encima de un pórtico, etc., eran simples demostraciones de la capacidad de los ejecutantes,



de cuya realización no se producía necesariamente y por su causa, una transformación de sus aptitudes. En ningún momento se producía una relación causal entre esas iniciativas y el desarrollo corporal controlado. De tales realizaciones, evidentemente alguna mejora se lograba, especialmente sobre la propia autoestima, mientras, que muy al contrario, la repetición de los "ejercicios elementales amorosianos" considerados como una lección insulsa, proporcionaban aprendizajes y mejoras a muy corto plazo, mientras que el resto de ramas de la gimnástica de Amorós tenía el carácter de exhibición.

Es comprensible que el discípulo predilecto del Marqués de Sotelo, Napoleón Laisné, confesase que durante el tiempo que permaneció en el Gimnasio Normal Civil y Militar del Parque de la Grenelle, no aprendiera nada nuevo de las continuas repeticiones de los ejercicios exhibicionistas adornados con cánticos, (Laisne, 1865, p. 283). El Conde de Villalobos, aunque se había hecho famoso en la Corte, por sus exhibiciones circenses, grabadas en estampas, después de su viaje a París comenzará a elaborar un método propio, que, aunque reconociera el papel jugado por el funambulismo, como desencadenante de la práctica de los ejercicios corporales en diferentes capas de la población española, le llevó a desprenderse de la ortodoxia amorosiana, por más que el influjo y la presencia del método de Amorós fuera oficial a lo largo del siglo XIX, tanto en Francia como en España.

Francisco Aguilera se preguntaba "¿cómo se ha podido andar por tan peligrosos caminos sin la conveniente ilustración científica?" (Villalobos, 1866, p. 4), y por nuestra parte, igualmente nos preguntamos ¿cómo ha permanecido en el olvido, la verdadera revolución científica, en la concepción, impartición y desarrollo de los aprendizajes que Aguilera llevó a cabo, en su corta e intensa vida dedicada vocacionalmente a la Jimnasia? Insistiendo, ¿Quiénes de los estudiantes que en estos últimos 50 años han pasado por los *INEF's* españoles, se han interesado por conocer los planteamientos y las soluciones del Conde de Villalobos, para hacer del ejercicio una práctica científica? Obligados estamos en darlos a conocer.

En primer lugar es necesario reconocer que al Conde de Villalobos le adornaba un talante científico impropio de los gimnarsiacas precedentes. Observación y experimentación, inducción y deducción es el proceder para "dirigir bien al sujeto y saber y demostrar a posteriori lo que gana con nuestra dirección y a priori en virtud de estos experimentos, lo que debe sucederle con cada cantidad de esfuerzo diferente", (Villalobos, 1866, p.4). Esta proposición se plasma en su pedagogía, en sus clases



gratuitas en muy diversos gimnasios, a lo largo de una veintena de años.

Del "mira como lo hago yo, ahora hazlo tu" característico del funambulismo y que ha llegado a nuestros días, anidado en los aprendizajes deportivos, el Conde de Villalobos instaurará una metodología que sirva para solucionar los tres problemas fundamentales (la investigación científica siempre parte de un problema) para hacer del ejercicio corporal voluntario, un acto útil, provechoso y dirigido científicamente. Así afirmara que antes de proceder a la ejercitación, debe ser efectiva la posibilidad:

- 1) "De conocer el esfuerzo máximo que tiene una persona para un acto locomotor"
- 2) "De ejecutarlo con la cantidad de esfuerzo que se quiera"
- 3) "De conocer por milésimas cantidades lo que con él sucede a la facultad locomotriz contráctil de que se trate" (ibídem, p. 5).

Con la solución a estos tres problemas se establecerá una cadena de conocimientos y se controlarán los riesgos inherentes, cuando es desconocida la correcta solución y además, insiste: "si no se procede así, todo será empírico y gratuito al educar al hombre" (ibídem, p.4).

Las enseñanzas de los actos locomotores, bajo esa conciencia científica, dispondrán de "gimnasmas convenientemente graduados y del camino que se debe seguir para el aprendizaje de cada uno y (además) se conocerá lo que el hombre gana con la repetición de estos actos" (ibídem, p. 4).

La graduación de los ejercicios, las repeticiones y la evaluación de los resultados cambian radicalmente la pedagogía practicada hasta aquellas fechas. La gimnasia se convierte en un método de educación física, es decir, con una finalidad educativa, de hacer "un hombre fuerte, ágil, ligero, diestro, prudente y conocedor de sus recursos", (ibídem, p.3).

Y bajo esos principios científicos y pedagógicos genera "un método de trabajo, que como había adelantado, difería del de Amorós", (Villalobos, 1845, p.6) consistente en:

- 1) "Ejecutar el esfuerzo de muy diversas maneras y con conocidas cantidades;
- 2) Comparar éstas con el esfuerzo máximo que el sujeto tiene para el acto;



3) Conocer lo que gana o no, la facultad locomotriz con la repetición de cada uno de los esfuerzos que se le pida", (Villalobos, 1866, p. 5).

Los resultados quedarán contabilizados en cantidades que sometidos a juicio se podrá diagnosticar "cuál es la mejor entre las posibles opciones para producir el efecto que se desea, es decir, la solución a priori", (ibídem, p. 5).

Tras veinte y cinco años de prácticas y observaciones en los gimnasios, da el paso a la experimentación sin ser médico, ni nada que se le parezca, pues solo había estudiado en las Escuelas Pías de San Antón, y afirma que solo el incremento de los esfuerzos conduce a una mejora de la facultad locomotriz y no solo al disfrute con los ejercicios, carreras, saltos, trepas, equilibrios, o a la diversión de los espectadores con los números de los alcides y saltibancos. La verdadera intención del Conde de Villalobos era la mejora fisiológica de las facultades locomotrices, que en aquella época, aunque reales y subyacentes a toda la conducta motriz, eran meramente supuestas. Deberá pasar un siglo para que el Análisis Factorial permita su confirmación real y material.

Mencionemos ahora, a nuestro parecer, dos posibles teoremas, cuyos contenidos han sido tratados por diversos sistemas de entrenamiento, a lo largo del siglo XX, con amplios debates, por ejemplo, si para mejorar la musculación de los individuos se debe proceder:

- a) Con pesas máximas y pocas repeticiones, o
- b) Con pesas medias y muchas repeticiones.

Viejas discusiones entre los entrenadores empíricos que solo han encontrado respuestas plausibles en la experimentación de los laboratorios. Aguilera ya se adelantó con sus propuestas, con el que llamamos, arbitrariamente por nuestra parte:

1º TEOREMA:

"Dado el esfuerzo máximo que una persona tiene que hacer para un acto locomotor, determinar la cantidad de esfuerzo que se le debe pedir para conseguir tal o cual efecto en la contracción ", (ibídem, p.5).



Y he aquí donde radica la valía del Conde de Villalobos para la Historia de la Educación Física en España, porque su proposición no se queda en la mera formulación, sino que asume llevar a cabo investigaciones, y anima a que "si estas observaciones experimentales se verifican (por otros) se encontrará como nosotros lo hemos hallado, el conocimiento de las siguientes utilísimas verdades", (ibídem, p.5), que - decimos nosotros - de haberse tenido en cuenta en la confección de los programas de la Escuela Central de Gimnástica (1887-1892) y no el rígido y caduco método amorosiano, la Gimnasia y los posteriores desarrollos de la Educación Física en España, se habrían desprendido del bagaje empírico y ocurrencial de los profesionales de la enseñanza y habrían adoptado los corolarios aportados por Aquilera, que al fin y a la postre, habrían consolidado la científicación de la educación física y un reconocimiento, que sólo los esporádicos éxitos deportivos han podido compensar.

Mostremos estas "utilísimas verdades" en forma de corolarios de sus observaciones experimentales:

a) "Hay en todo acto motor una serie de intensidades de esfuerzo, preferible para ejecutarle y ganar en fuerza, viveza, permanencia y número de sucesivas contracciones", (ibídem, p. 5).

Se trata de la primera verificación del efecto diferencial que requiere cada acto motor según la persona que lo ejecute. Laisné denunció que el método de Amorós era el mismo para militares o civiles, para varones, mujeres o niños, sin la menor adecuación y exigiendo a todos el máximo esfuerzo, (Laisné, 1865, p. 283).

b) "La serie correspondiente a cada una de estas cuatro diversas facultades del acto locomotor, dista una cantidad diversa de la del esfuerzo máximo de su género", (ibídem, p. 5).

Tener en cuenta que los *gimnasmas* tienen por objetivo el desarrollo de las facultades, es un gran avance sobre otros modelos gimnásticos, centrados en la consecución de un único logro o la adopción de una postura corporal o una forma cinética difícil. Reconocer la presencia de esas cuatro facultades subyacentes a cualquier acto motor, es el primer reconocimiento de que la actividad físico motriz tiene por primer objetivo el desarrollo de las aptitudes.



Reconocer la existencia de la "fuerza, viveza, permanencia y número de sucesivas contracciones", es un adelanto importante para definir lo que hoy llamamos: fuerza, velocidad y resistencia, aptitudes físicas que tras las investigaciones de E. A. Fleishman se han especificado en decrecientes niveles. La "fuerza" en "bruta, dinámica y explosiva"; la "velocidad" en "flexibilidad, agilidad y coordinación"; y la "resistencia" en "endurecimiento, aeróbica y anaeróbica", para confirmar el mapa de aptitudes físico-motrices, (Fleishman, 1964) a cuyo desarrollo se encaminan todos los sistemas o modelos de entrenamiento modernos. El Conde de Villalobos se convirtió en una "utilísima verdad" para configurar el núcleo científico propio de la Educación Física y los Deportes de los años venideros.

c) "Los esfuerzos convenientes en cada una de estas diversas series se hallan siempre por debajo de su esfuerzo máximo correspondiente", (ibídem, p.5).

El genial sistema de *interval training* originario de Woldmar Gerschler (1904-1982) y su gran difundidor, Tony Nett (1912-2003), es trasunto de la anterior "verdad" formulada por Aguilera.

El sistema *I.T.* utiliza Distancias inferiores a la máxima de la prueba atlética; Intensidad del orden del 75/80%; Repeticiones numerosas pero sin llegar al agotamiento; y Recuperaciones de media intensidad, en cuya fase se producía la verdadera mejora de la capacidad física. La eficiencia del sistema (D,I,R,R) verificada en atletas mundiales: Zatopeck, Harbig, etc., y su difusión mundial, confirmaron que con el *farleck*, son los dos modelos de entrenamiento por excelencia en el siglo XX. Al Conde de Villalobos, se le puede considera, sin duda, su precursor.

d) "Para adquirir aumento de dichas facultades nunca hay necesidad de pedir el esfuerzo máximo que el sujeto tenga para el acto", (ibídem, p. 5).

Es una proposición que se opone a toda la tradición de empiristas, que exigen a sus pupilos dar el máximo de sí, "a muerte", enquistada en la casta de entrenadores, que mantienen técnicamente los circuitos mercantiles sobre los que se sustentan los deportes de masas y que, de no estar vigilantes, pueden



contaminar aquellas otras prácticas físico-motrices, en las que el agonismo extremo, no tiene ubicación.

Trabajar motrizmente sin esfuerzos máximos ha resultado, según adelantó Aguilera, más eficiente que otras técnicas de sobreentrenamiento, como bien lo ha demostrado el sistema de *Interval Training*, y por supuesto, más adecuado para la inmensa mayoría de las personas que practican una actividad física educativa y recreativa.

e) "Del mismo modo que para aumentar cada facultad hay una serie de esfuerzos determinada, hay otra en cada género por la que se alcanza la conservación de la que se tiene sin aumentarla ni disminuirla", (ibídem, p. 5).

A mediados del s. XX ya habían arraigado prácticas físicomotrices alejadas de los incentivos olímpicos, de los logros en
Campeonatos Mundiales, de las máximas ascensiones a
montañas inaccesibles, etc., prácticas como la gimnasia de
pausa, establecida en múltiples empresas de cualquier parte del
mundo, compensatoria del sedentarismo o de las exigencias de
los enormes talleres de costura; el masaje y los sistemas de
relajación; los juegos no violentos u otros procesos de desarrollo
psicomotor, han permitido que las personas mayores y los
trabajadores en general, realicen prácticas compensatorias, a fin
de conservar, como adelantó el Conde de Villalobos, las
facultades locomotrices.

f) "Cada facultad tiene otra serie de esfuerzos en que, a pesar de ejercerse con ella, el acto disminuye la facultad", (ibídem, p. 5).

Difícil sería encontrar en el ámbito gimnástico, hasta bien entrado el siglo XX, quién se hubiera percatado que la excelencia motriz, o el simple mantenimiento de la eficiencia de las aptitudes físico-motrices no era global, ni respondía a una práctica lineal y constante. Se venía diciendo imperativamente que el incremento del esfuerzo, siempre se transforma en mejora, pues no.

El Conde de Villalobos, y esta *verdad* lo prueba, se apercibió que el desarrollo de, por ejemplo, la fuerza, como lo hacían los alcides en los gimnasios circenses, disminuía la capacidad de resistencia; la carrera continua no mejoraba la rapidez; y los *gimnasmas* de esfuerzo puro, iban en detrimento de la *persistencia*, etc. etc.



Con lo expuesto hasta aquí, ya nos hemos apercibido de los cambios que habría acarreado esta conciencia científica en las enseñanzas y aprendizajes, pero también resultó transcendente para el establecimiento de modos de entrenamiento, en función del fin que se perseguía con la ejercitación. Los métodos de musculación que se han desarrollado durante estos últimos 50 años, tienen su precedente en la formulación de este segundo teorema.

2º TEOREMA:

"Dada la fuerza máxima que se tiene para un acto locomotor y la que se pide para él, determinar el tiempo que constantemente puede ésta conservarse o el número de actos sucesivos que sin interrupción se pueden ejecutar con ella", (ibídem, p. 5).

Explícitamente y con más de cien años de adelanto, quedan definidos los dos modos de musculación humana: isométrico e isotónico, sobre los que se han construido todos los sistemas que se utilizan en el mundo para mejorar la fuerza. O como dice Aguilera Becerril, establecida una posición o distancia muscular, cuánto tiempo se puede mantener la misma distancia o recorrido – isométrico – o cuántas son las repeticiones que es posible realizar con unas determinadas pesas, - isotónico.

La Fisiología del siglo XX vendrá a explicar estos dos enfoques de los sistemas de musculación, que ya adelantó el planteamiento de Aguilera en 1866, proporcionando teoría verdadera sobre el ejercicio, es decir, gimnasología sobre los gimnasmas que una Ciencia distinta y ajena a la gimnasia, vendrá a corroborar varios lustros después y a confirmar que los experimentos en laboratorio justifican, una posición favorable del sistema isotónico, al inicio del proceso de musculación mientras que el isométrico resulta eficiente en una segunda fase y ante rendimientos superiores.

Conclusión y adelanto

Llegados a este punto, el Conde de Villalobos sintió la imperiosa necesidad de disponer de medios, de máquinas y aparatos que sirvieran de ayuda a los aprendizajes, que las creará y denominará *máquinas pro-gimnásticas*; seguidas de otras máquinas que permitieran evaluar por "milésimas cantidades" o con registros gráficos, (me rio yo ahora de los requisitos biomecánicos actuales) los músculos, las palancas huesosas, las posiciones de los miembros, etc., que denominará *máquinas gimnásticas* y *aparatos médico-gimnásgrafos* Todos



estos instrumentos que presentó en la Exposición Universal de París de 1868 y que fueron premiados *post-morten* constituyen los medios que reclamaba para dotar los gimnasios, en que realizar una gimnasia científica, es decir los mandatos que se desprenden de la experimentación *gimnasológica*.

De la consideración de estas máquinas y aparatos de los gimnasios que promovió y dirigió, y de las denuncias y reivindicaciones a favor de la gimnasia, ante las autoridades del Gobierno del Estado, así como la continua difusión de las curaciones por medio de la gimnasia, frente a la cerrazón y desprecio de los médicos coetáneos, daremos cuenta en la próxima y tercera entrega de este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- DUFOUR, G. (1990). "La visión educativa de los afrancesados: Amorós y Llorente". En G. Ossenbach, y M. de Puelles (Ed) *La Revolución francesa y su influencia en la educación de España*. Madrid. UNED-UCM. pp. 529-538.
- FERNÁNDEZ LOSADA, C. (1865). "Gimnasio para la instrucción del Sermo. Sr. Príncipe de Asturias y de SS. AA. RR. dirigido por el Sr. Conde de Villalobos". Revista de Sanidad Militar Española y extranjera, nº 31 (abril). pp. 192-196
- FLEISHMAN, E.A. (1964) The Structure and Measurement of Physical Fitness. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-hall.
- GREIMÁS, A. J. (1973). Semántica estructural. Madrid. Ed. Gredos
- HERNÁNDEZ VÁZQUEZ, J.L. (1990). "Los aparatos de Amorós y su influencia en la gimnástica española del siglo XIX". En Seminario Francisco Amorós. Su obra entre dos culturas. Madrid. INEF.
- LAISNÉ, N. (1865). Aplications de la Gymnastique a la guerison de quelques maladies. París. Libraire de Louis Leclerc.
- MARCOS ORDAX, M. (1982) "El Conde de Villalobos" *El Gimnasio*, nº 2, p.9-10.
- MAYORAL, A. (1988) "La disyuntiva "Gymnástica-gimnasia" en la estructuración del curriculum de los estudios de Educación Física". En J. Durán; J.L. Hernández y L.M. Ruiz (Comps): Humanismo y nuevas tecnologías en la educación física y el deporte. Congreso Mundial AIESEP. Madrid. MEC-CSD, p. 461-464
- MAYORAL, A. (2014) Análisis multivariado de planes de estudio de educación física a través de variables de rendimiento



- académico. Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Psicología Diferencial y del Trabajo. Tesis Doctoral.
- MERCURIAL, J. (1973). *De arte gymnastica. (Arte gimnástico)*. Edición facsímil de la traducción al castellano de Francisco de Paula Abril. (1845), por M. Piernavieja. Madrid. INEF
- MONLAU Y ROCA, P.F. (1846). *Elementos de higiene privada*. Barcelona. Impr. de Pablo Riera. 2ª edición, 1857
- PIERNAVIEJA, M. (1960). Francisco Amorós. el primer gimnasiarca español. Citius, Altius, Fortius. Tomo II; Facs, 3, pp. 277-313.
- TORREBADELLA FLIX, X. (2013). Gimnástica y educación física en la sociedad española de la primera mitad del siglo XIX. Lérida. Ediciones de la Universidad de Lérida.
- VILLALOBOS, CONDE DE (AGUILERA, F.). (1842). Ojeada sobre la jimnasia, utilidades y ventajas que emanan de esta ciencia. Madrid. Imprenta de Yenes
- VILLALOBOS, CONDE DE (AGUILERA, F.). (1845). Representación del señor D. Francisco Aguilera, Conde de Villalobos, acerca del establecimiento de un Gimnasio Normal en Madrid. Dictamen de varios profesores de medicina sobre la utilidad de este establecimiento e informe de la Real Academia de ciencias naturales acerca del mismo asunto. Madrid. Imprenta del Colegio de Sordo-Mudos y Ciegos.
- VILLALOBOS, CONDE DE (AGUILERA, F.). (1866). "Breve indicación de las máquinas, aparatos gimnásticos y médicogimnásgrafos". Madrid. Imp. de Alejandro Gómez de Fuentenebro.
- VILLALOBOS, CONDE DE (AGUILERA, F.). (1866)."Observaciones y explicaciones sobre los objetos originales y de los de mayor importancia que contiene el Gimnasio Real de Madrid". Revista de sanidad Militar y General de Ciencias médicas, núm. 64 (25 de agosto de 1866), p. 481-489; Madrid. Imp. de Alejandro Gómez de Fuentenebro.



NORMAS DE PUBLICACIÓN

Objeto de la revista

La revista ATHLOS: Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte es una revista semestral que tiene carácter investigador e internacional. Por tanto, el objetivo de esta revista es publicar trabajos de cualquier parte del mundo siempre que estén científicamente fundamentados y que ayuden a profundizar y avanzar en el conocimiento de las distintas dimensiones de las ciencias sociales de la actividad física, el juego y el deporte.

La revista ATHLOS no publicará artículos de divulgación, opinión, reflexión, sin carácter científico que no estén basados en investigaciones.

Requisitos de los originales

Los artículos han de ser estrictamente originales y no estar sometidos a su evaluación en otra revista.

Los artículos deben tener carácter científico, basado en la investigación que llegue a conclusiones valiosas o bien artículos de revisión sobre temas actuales siempre que se fundamenten con bibliografía internacional.

La extensión máxima de los originales es de 7500 palabras, que se escribirán en Verdana a 12 puntos con interlineado sencillo y espaciado anterior y posterior de 6 puntos, en folios numerados.

En la primera página se reflejará **el título** del artículo (entre 10 y 12 palabras), el nombre del autor o autores, seguido de su lugar de trabajo y su correo electrónico.

A continuación se expondrá un **resumen** no superior a 250 palabras, en español (o idioma de procedencia), seguido de su traducción al inglés, Abstract. Comenzarán con el título del artículo, en el idioma pertinente, y concluirán con las palabras clave (Key Words en inglés) 4 ó 5 palabras que reflejen es contenido del trabajo.

El resumen y el abstract son importantes para la difusión del artículo, lo que obliga a cuidarlos, especialmente en su versión

ATHLOS. Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte International Journal of Social Sciences of Physical Activity, Game and Sport



inglesa, de modo que contengan el estado de la cuestión del tema estudiado, el diseño y resultados de la investigación, discusión y conclusiones.

Después se expondrá **el texto** que se divide habitualmente, en los siguientes apartados:

- INTRODUCCIÓN (presentación, estado de la cuestión, objetivos)
- MATERIAL Y MÉTODOS (participantes, instrumento, procedimiento)
- ➢ RESULTADOS
- > DISCUSIÓN
- CONCLUSIONES (en relación a los objetivos)
- > REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS (normativa APA)

En los artículos de revisión que muestren el estado de la cuestión en un determinado ámbito u objeto de estudio, el autor podrá estructurarlo como considere más adecuado y finalizando en Conclusiones, Notas y Referencias Bibliográficas.

Los títulos secundarios/subtítulos deben ir en mayúsculas y en línea propia.

Se precederán de doble punto y aparte.

Cuando se quiera llamar la atención sobre alguna palabra se usarán las cursivas, sin subrayar, no negritas. Se introducirán con entrecomillados. Se evitarán también, en lo posible, el uso de abreviaturas, que no se usarán en los títulos de los trabajos. Las abreviaturas más habituales serán: p., ATHLOS, Revista Internacional de Ciencias Sociales de la Actividad Física, el Juego y el Deporte MUSEO DEL JUEGO página, pp, páginas, ss. y siguientes, ed. Editor, eds., editores. Tampoco se admite el uso de las barras y/o, alumnos/as: habrá que buscar una redacción alternativa. Directrices generales de estilo para los informes que utilicen el sistema internacional de unidades.

Las figuras y tablas irán siendo introducidas donde corresponda en el texto, con su numeración correlativa (poniendo la leyenda



de las Figuras en su parte inferior y la leyenda de las tablas en su parte superior).

Las notas se irán numerando correlativamente y se adjuntarán al final del trabajo, tras las conclusiones.

Las citas se realizarán en el texto, poniendo tras la cita, entre paréntesis, el apellido del autor –en minúscula-, coma, el año del trabajo citado, coma y la página donde se encuentra el texto: (Hernández, 1992, 234). Si se desea hacer una referencia genérica en el texto, es decir, sin concretar página, a los libros o artículos de la bibliografía, se puede citar de la forma siguiente: paréntesis, apellido/os del autor/res en minúsculas, coma y año de edición (Hernández, 1992).

Las referencias bibliográficas completas se recogerán en el apartado final del artículo, de acuerdo con las normas APA y en tipo de letra Verdana 12 puntos, sin justificar.

Ejemplos:

Artículos:

Hernández, M., Sánchez, A., Ferreira, M.B., Toledo, V.R. y Ruiz, D. (2010). Jogos dos povos indígenas. *Revista Pedagógica Adal*, 21, 12-21.

Martínez del Castillo, J., Jiménez-Beatty, J.E., Santacruz, J.A., Martín, M. y Rivero, A. (2011). La recomendación médica y el tipo de demanda de actividad física en las personas mayores de la provincia de Guadalajara. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(23), 91-102.

Libros:

Hernández, M. (1997). *Juegos y deportes alternativos*. Madrid: Consejo Superior de Deportes, Ministerio de Educación y Cultura.

Congresos:

Martínez del Castillo, J., Martín, M., Santacruz, J.A., Espada, M. y Jiménez-Beatty, J.E. (2011). Perceived fatigue and physical inactivity in adult women. En M. Sellens, G. Sandercock, M. Taylor and D. Micklewright (Coords.) *BASES Conference 2011, Fatigue: An Interdisciplinary Approach*, 6-



8 septiembre (pp. S65-S66). United Kingdom: University of Essex.

Envío y evaluación de los originales.

Los trabajos se enviarán a museodeljuego@gmail.com.

La revista no emite certificados que acrediten que se ha entregado un artículo o que se ha publicado. La publicación de un artículo es un certificado en sí mismo.

Para que el trabajo sea admitido a publicación, será enviado en la plantilla de la revista que se podrá descargar desde la página web www.museodeljuego.org (Athlos revista). Si el trabajo no cumple con los requisitos formales será devuelto al autor para que lo subsane y lo vuelva a enviar a la revista.

El sistema de evaluación busca la objetividad y la neutralidad. Por ello se sigue el principio de la "doble ceguera", de forma que no se da a conocer la identidad del autor del artículo que se enjuicia, ni se comunica el nombre de los evaluadores. En el proceso de evaluación se recurrirá a evaluadores externos para garantizar un juicio experto.

La publicación de artículos no da derecho a remuneración alguna. Es necesario permiso de la revista para cualquier reproducción.