



## editorial editorial

- 157** **Título editorial**  
**Título editorial**  
 Autor editorial

## cultura culture

- 161** **(Re)presentación del profesorado de Educación Física en el cine**  
 Physical Education teachers (re)presentation in the movies  
 José-Ignacio Barbero-González,  
 Hugo Rodríguez-Campazas
- 173** **Espacio, tiempo y materiales en los juegos de la obra de Rodrigo Caro *Días geniales o lúdicos* (1626): una visión etnomotriz**  
 Space, time and materials on the games of the book *Días geniales o lúdicos* of Rodrigo Caro (1626): an ethnomotor perspective  
 Vicente Navarro-Adelantado, Pere Lavega i Burgués

## ciencia science

- 183** **Cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y percepción de barreras en estudiantes de Bachillerato**  
 Compliance with physical activity guidelines and barriers to physical activity in High School students  
 Javier Sevil Serrano, Alberto Abarca Sos,  
 Juan Abadías Granado, David Calvo Ferrer,  
 Luis García González
- 195** **Evaluación de una propuesta formativa sobre género en Educación Física para estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte**  
 Evaluation of a proposal for training in gender in Physical Education among students of Physical Activity and Sport Science Studies  
 María José Camacho-Miñano, María José Girela-Rejón
- 205** **Factores psicosociales relacionados con la ansiedad competitiva de los deportistas en etapas de formación**  
 Psychosocial factors related to the competitive anxiety of sports in training stages  
 M. Rocío Bohórquez Gómez-Millán,  
 Irene Checa Esquiva

## deporte sport

- 211** **Estudio de los modelos de juego en voleibol de etapas de formación**  
 Study of the models of game in volleyball of formative stages  
 Jara González-Silva, Carmen Fernández-Echeverría,  
 Fernando Claver, Alexander Gil-Arias,  
 M. Perla Moreno
- 221** **Efectos de un entrenamiento concurrente de fuerza y resistencia sobre carreras de media distancia 221**  
 Effects of concurrent strength and endurance training on middle distance races  
 Juan Manuel García-Manso, Enrique Arriaza-Ardiles,  
 Teresa Valverde, Fabián Moya-Vergara,  
 Claudia Mardones-Tare

## 229 estadísticas y revisores statistics and reviewers

CCD no se responsabiliza de las opiniones expresadas por los autores de los artículos. Prohibida la reproducción total o parcial de los artículos aquí publicados sin el consentimiento del editor de la revista.

CCD is not responsible for the opinions expressed by the authors of the articles published in this journal. The full or partial reproduction of the articles published in this journal without the consent of the editor is prohibited.

Los resúmenes de los trabajos publicados en la Revista Cultura\_Ciencia\_Deporte, se incluyen en las bases de datos: ISI Web of Science, SCOPUS, EBSCO, IN-RECS, DICE, LATINDEX, REDALYC, DIALNET, RESH, COMPLUDOC, RECOLECTA, CEDUS, REDINET, SPORTDISCUS, MIAR, PSICODOC, CIRC, DOAJ, ISOC, DULCINEA, SCIRUS, WORLDCAT, LILACS, GTBib, RESEARCH GATE, SAFETYLIB, REBIUN, Universal Impact Factor, Genamics, Index Copernicus, e-Revistas, Cabell's Directory, Scientific Journal Impact Factor, ERIH PLUS, DLP, JOURNALS FOR FREE, BVS, PRESCOPUS RUSSIA, JournalTOCs, Viref, Fuente Académica Plus, ERA. Sello de calidad en la cuarta convocatoria de evaluación de la calidad editorial y científica de las revistas científicas Españolas, FECYT 2013. Los artículos de la revista CCD son valorados positivamente por la ANECA para la evaluación del profesorado (ANEP/FECYT [A]).

The abstracts published in Cultura\_Ciencia\_Deporte are included in the following databases: ISI Web of Science, SCOPUS, EBSCO, IN-RECS, DICE, LATINDEX, REDALYC, DIALNET, RESH, COMPLUDOC, RECOLECTA, CEDUS, REDINET, SPORTDISCUS, MIAR, PSICODOC, CIRC, DOAJ, ISOC, DULCINEA, SCIRUS, WORLDCAT, LILACS, GTBib, RESEARCH GATE, SAFETYLIB, REBIUN, Universal Impact Factor, Genamics, Index Copernicus, e-Revistas, Cabell's Directory, Scientific Journal Impact Factor, ERIH PLUS, DLP, JOURNALS FOR FREE, BVS, PRESCOPUS RUSSIA, JournalTOCs, Viref, Fuente Académica Plus, ERA. Seal of quality in the fourth call for evaluation of scientific and editorial quality of Spanish scientific journals, FECYT 2013. Articles from this journal are positively evaluated by the ANECA in the evaluation of Spanish professors (ANEP/FECYT [A]).

**EDITOR JEFE** EDITOR-IN-CHIEF

Dr. D. Antonio Sánchez Pato, (UCAM), España

**EDITORES** EDITORS

Lucía Abenza Cano, (UCAM), España  
Jacobo A. Rubio Arias, (UCAM), España

**EDITORES ASOCIADOS** ASSOCIATED EDITORS

Juan de Dios Bada Jaime, (UCAM), España  
Antonio Calderón Luquin, University of Limerick, Irlanda  
José Luis Arias Estero, (UCAM), España

**CONSEJO DE REDACCIÓN** DRAFTING COMMITTEE

Dr. D. Joy Butler, The University of British Columbia, Canadá  
Dr. D. Rui Proença de Campos García, Universidade do Porto, Portugal  
Dra. D<sup>a</sup>. Julie Brunton, Leeds Trinity University, Reino Unido  
Dr. D. Ashley Casey, University of Bedfordshire, Reino Unido  
Dr. D. Ben Dyson, The University of Auckland, Nueva Zelanda  
Dr. D. Juan M. Fernandez Balboa, Universidad Autónoma de Madrid, España  
Dr. D. Peter Hastie, University of Auburn, Estados Unidos  
Dr. D. Klaus Heinemann, University of Hamburg, Alemania  
Dr. D. José A. López Calbet, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España  
Dra. D<sup>a</sup>. Ann MacPhail, University of Limerick, Irlanda  
Dr. D. Jorge Olimpo Bento, Universidade do Porto, Portugal  
Dr. D. Alan Ovens, The University of Auckland, Nueva Zelanda  
Dr. D. Pierre Parlebas, Université Paris-Sorbonne, Francia  
Dr. D. Oleg Sinelnikov, University of Alabama, Estados Unidos  
Dr. D. Cesar Torres, The College at Brockport State University of New York, USA  
Dra. D<sup>a</sup>. Kathleen Williams, The University of North Carolina, USA

**ÁREA DE EDUCACIÓN** EDUCATION

Dr. D. Alexander Gil Arias, (UCAM), España  
Dr. D. Luis García-González, Universidad de Zaragoza, España

**ÁREA DE RENDIMIENTO** PERFORMANCE

Dr. D. Domingo Jesús Ramos, (UCAM), España  
Dr. D. Fernando Alacid Cárceles, (UCAM), España

**ÁREA DE SALUD** HEALTH

Dr. D. Aaron Manzanera Serrano, (UCAM), España  
Dr. D. Francisco Jesús Llorente Cantarero, (UCAM), España

**ÁREA DE ENSAYOS** ESSAYS

Dr. D. Rui Proença de Campos García, Universidade do Porto, Portugal

**ÁREA DE GESTIÓN Y RECREACIÓN** MANAGEMENT AND RECREATION

Dr. D. Francisco Segado Segado, (UCAM), España

**SECCIÓN TÉCNICA** TECHNICAL SUPPORT

D. Juan Alfonso García Roca, (UCAM), España  
D. Benito Zurita Ortiz, (UCAM), España  
D. Eneko Emparanza Baumgart, (UCAM), España  
D<sup>a</sup>. Nieves García Cabrero, (UCAM), España

**ASESORÍA JURÍDICA** LEGAL ADVISER

D. Javier Albacete García, (UCAM), España

**SECRETARÍA** SECRETARY

D. Gines Jiménez Espinosa, (UCAM), España

**ENTIDAD EDITORA** PUBLISHING ORGANIZATION

Universidad Católica San Antonio

**FACULTAD DE DEPORTE**

Campus de los Jerónimos s/n. 30107 Guadalupe (Murcia). España  
Telf. 968 27 88 24 - Fax 968 27 86 58  
http://ccd.ucam.edu/ • ccd@ucam.edu

**REALIZACIÓN** REALIZATION

J. Iborra (joaquiniborra@gmail.com)

**DEPÓSITO LEGAL** LEGAL DEPOSIT

MU-2145-2004

I.S.S.N. I.S.S.N.  
1696-5043

I.S.S.N. DIGITAL DIGITAL I.S.S.N.  
1989-7413

**DOI** DOI

10.12800/ccd

**TIRADA** ISSUES

300

**CONSEJO ASESOR** EDITORIAL BOARD

**REVISORES** REVIEWERS

Maria Perla Moreno Arroyo, Universidad de Extremadura, España  
Gudberg K. Jonsson, University of Iceland, Islandia  
Valentino Zurloni, University of Milano-Bicocca, Italia  
Antonio S. Almeida Aguiar, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España  
Jorge García-Uruñe, Universidad de Castilla-La Mancha, España  
Susanna Soler Prat, INEFC-Barcelona, España  
J. Guaberto Cremades, Barry University, Estados Unidos  
Carlos Santacana i Torres, Universidad de Barcelona, España  
Maria Luisa Santos Pastor, Universidad Autónoma de Madrid, España  
Alfonso Valero Valenzuela, Universidad de Murcia, España  
Iradge Ahrabi-Fard, University of Northern Iowa, Estados Unidos  
Victor Andrade de Melo, Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil  
J Arturo Abroades Valeiras, Universidad de Murcia, España  
Xavier Aguado Jódar, Universidad de Castilla-La Mancha, España  
Juan Aldaz Arregui, Universidad del País Vasco, España  
Luis Alegre Durán, Universidad de Castilla-La Mancha, España  
Samiara Ali Cader, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
José Ignacio Alonzo Roque, Facultad de Educación Universidad de Murcia, España  
María Teresa Anguera Argilaga, Universidad de Barcelona, España  
Eusebio Andreu Cabrera, Universidad de Alicante, España  
Juan Antonio García, Universidad de Granada, España  
Antonio Antúnez Medina, Universidad de Extremadura, España  
Vicente Añó Sanz, Universidad de Valencia, España  
Gloria Balagué Gea, Universidad de Illinois, Estados Unidos  
Noelia Belandier Pedreiro, Universidad Miguel Hernández de Elche, España  
Artur L. Bessa de Oliveira, Universidad Federal de Uberlândia, Brasil  
Alberto Blazquez Marzano, Universidad Internacional La Rioja, España  
Paula Botelho Gomes, Universidade do Porto, Portugal  
Daniel Botero, Universidad de La Sabana (Unisabana), Colombia  
Danielli Braga de Mello, Univ. Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
Erica M. Buckridge, University of Calgary, Canadá  
Pablo Buitillo Naranjo, Universidad Camilo José Cela, España  
Ferran Calabuig Moreno, Universidad de Valencia, España  
Julio Calleja González, Universidad del País Vasco, España  
Daniel G. Campos, Brooklyn College, City University of New York, Estados Unidos  
Antonio Campos Izquierdo, Universidad Politécnica de Madrid, España  
Andreu Camps Povill, Universidad de Lleida, España  
Juan del Campo Vecino, Universidad Autónoma de Madrid, España  
José Carlos Caracul Tubo, Universidad de Sevilla, España  
Ana Carbonell Baeza, Universidad de Granada, España  
David Cárdenas Velaz, Universidad de Granada, España  
David Casamichana Gómez, Universidad Europea del Atlántico, España  
Francisco Javier Castejón Oliva, Universidad Autónoma de Madrid, España  
Julen Castellano Paulis, Universidad del País Vasco, España  
Eduardo Cenvellés Gimeno, Universidad Miguel Hernández de Elche, España  
Mikel Chivite Izco, Universidad de Zaragoza, España  
Paulo Coelho de Araujo, Universidad de Coimbra, Portugal  
Carlos Colaço, Universidad Técnica de Lisboa, Portugal  
Filipe A. Conceição, Universidad de Oporto, Portugal  
Montserrat Cumellas Riera, Universidad de Barcelona, España  
Antonio Cunha, Universidade do Minho, Portugal  
Fernando del Villar Alvarez, Universidad de Extremadura, España  
Manuel Delgado Fernández, Universidad de Granada, España  
Miguel Ángel Delgado Noguera, Universidad de Granada, España  
Juan Díaz del Cuetto, Universidad Autónoma de Madrid, España  
Fernando Dieffenhaefer, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil  
Alberto Dorado Suárez, Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Castilla-La Mancha, España  
Barry Drust, Liverpool John Moore University, Reino Unido  
Antonio Jaime Eira Sampaio, Universidad Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal  
Luis Espejo Antúnez, Universidad de Extremadura, España  
Joseba Etxebeste Otegi, Universidad del País Vasco, España  
José Luis Felipe Hernández, Universidad Europea de Madrid, España  
Francisco Javier Fernández-Río, Universidad de Oviedo, España  
Carmen Ferragut Fiol, Universidad de Alcalá, España  
Jean Fricka, University of Craiova, Rumanía  
Maite Fuentes Azpiroz, Universidad del País Vasco, España  
Joan Fuster Matute, INEFC de Lleida, España  
Leonor Gallardo Guerrero, Universidad de Castilla-La Mancha, España  
José María García Calvo, Universidad de Extremadura, España  
Luis Miguel García-López, Universidad de Castilla-La Mancha, España  
Alejandro García Mas, Universidad Islas Baleares, España  
Marta García Tascón, Universidad Pablo de Olavide, España  
Julio Garganta da Silva, Universidade do Porto, Portugal  
Francisco J. Giménez Fuentes-Guerra, Universidad de Huelva, España  
Fernando Gimeno Marco, Universidad de Zaragoza, España  
Teresa González Aja, Universidad Politécnica de Madrid, España  
Juan José González Badillo, Universidad Pablo Olavide, España  
David González-Cutre, Universidad Miguel Hernández de Elche, España  
Sixto González-Villora, Universidad de Castilla-La Mancha, España  
Jean F. Gréhaigne, Université de Besançon, Francia  
Victoria Goodyear, Universidad de Birmingham, Reino Unido  
Barrie Gordon, Universidad de Auckland, Nueva Zelanda  
Amandio Graça, Universidad de Oporto, Portugal  
Marcos Gutiérrez Dávila, Universidad de Granada, España  
David Gutiérrez Díaz Del Campo, Universidad de Castilla-La Mancha, España  
John Hammond, University of Canberra, Australia  
Antonio Hernández Mendo, Universidad de Málaga, España  
David Hortiguera Alcalá, Universidad de Burgos, España  
Carlos Hue García, Universidad de Zaragoza, España  
Emanuele Sidori, Universidad de Roma "Foro Italico", Italia  
Jose Emilio Jiménez-Beatty Navarro, Universidad de Alcalá, España  
Ana Concepción Jiménez Sánchez, Universidad Politécnica de Madrid, España  
Carlos Lago Peñas, Universidad de Vigo, España  
Daniel Lapresa Ajami, Universidad de La Rioja, España  
Amador Jesús Lara Sánchez, Universidad de Jaen, España  
Pere Lavega Burgos, Universidad de Lleida, España  
Adrian Lees, Liverpool John Moores University, Reino Unido  
Nuno Leite, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal  
José Luis López Elvira, Universidad de Elche, España  
Pedro Angel López Miñarro, Universidad de Murcia, España  
Victor López Pastor, Universidad de Valladolid, España  
Victor López Ros, Universitat de Girona  
Alberto Lorenzo Calvo, Universidad Politécnica de Madrid, España  
Teresa Marinho, Universidade do Porto, Portugal  
Rafael Martín Acero, Universidad de A Coruña, España  
Estelío Henrique Martin Dantas, Univ. Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil  
Óscar Martínez de Quel Pérez, Universidad Complutense de Madrid, España  
M<sup>a</sup> Eugenia Martínez Gorroño, Universidad Autónoma de Madrid, España  
María del Pilar Martos Fernández, Universidad de Granada, España  
Barbara Maussier, Università degli studi di Roma Tor Vergata, Italia  
Jaimie M. McMullen, University of Limerick, Irlanda  
Nuria Mendoza Laiz, Universidad Castilla La Mancha, España  
Rafael Meirino Marbán, Universidad de Málaga, España  
Isabel Mesquita, Universidad de Oporto, Portugal  
Juan Antonio Moreno Murcia, Universidad Miguel Hernández de Elche, España  
María José Mosquera González, Universidad de A Coruña, España  
Alain Mouchet, Université Paris-Est Créteil Val de Marne, Francia  
Mauricio Murad Ferreira, Universidad de Rio de Janeiro, Brasil  
Daniel Navarro Ardoy, Universidad de Granada, España  
Fernando Navarro Valdivielso, Universidad de Castilla-La Mancha, España  
Sandro Nigg, University of Calgary, Canadá  
Sakis Pappous, University of Kent, Reino Unido  
David D. Pascoe, Auburn University, Estados Unidos  
Antonino Pereira, Instituto Politécnico de Viseu - Escola Superior de Educação, Portugal  
Ángel Luis Pérez Pueyo, Universidad de León, España  
Javier Pérez Tejero, Universidad Politécnica de Madrid, España  
Stevó Popovic, University of Montenegro, Serbia y Montenegro  
Nuria Puig Barata, Universidad de Barcelona, España  
Xavier Pujadas i Martí, Universitat Ramon Llull, España  
Raul Reina Vallo, Universidad Miguel Hernández de Elche, España  
Antonio Riera Herráiz, Universidad Politécnica de Madrid, España  
Juan Pedro Rodríguez Ribas, Universidad de Gales Málaga, España  
Antonia Pelegrín Muñoz, Universidad Miguel Hernández de Elche, España  
F. Javier Rojas Ruiz, Universidad de Granada, España  
Ramiro J. Rolim, Universidad de Oporto, Portugal  
António Rosado, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal  
Bruno Ruscello, University of Roma "Tor Vergata", Italia  
Pedro Antonio Sánchez Miguel, Universidad de Extremadura, España  
Joaquín Sanchis Moysi, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España  
Tania Santos Giani, Universidade Estácio de Sá, Brasil  
Pedro Sequeira, Research Unit of the Polytechnic Institute of Santarém, Portugal  
Celeste Simoes, Faculdade de Motricidade Humana Lisboa, Portugal  
Sue Sutherland, Universidad de Ohio, Estados Unidos  
Jorge Teijeiro Vidal, Universidad de A Coruña, España  
Ana Luis Teixeira Pereira, Universidade do Porto, Portugal  
Nicolás Terrados Cepeda, Universidad de Oviedo, España  
Miquel Torregrosa, Universidad Autónoma de Barcelona, España  
Javier Valenciano Valcárcel, Universidad de Castilla-La Mancha, España  
Alejandro Vaquera, Universidad de León, España  
Alfonso Vargas Macías, Centro de Invest. Flamenco Teletxusa, España  
Arsenio Veicsteinas, Università degli Studi di Milano, Italia  
Oscar Veiga Núñez, Universidad Autónoma de Madrid, España  
Francisco J. Vera García, Universidad de Elche, España  
Miguel Vicente Pedraz, Universidad de León, España  
Helena Vila Suárez, Universidad de Vigo, España  
Manuel Vizuete Carrizosa, Universidad de Extremadura, España  
Erik Wikstrom, University of North Carolina, Estados Unidos  
Manuel Zarzoso Muñoz, University of Michigan, Estados Unidos

# e d i t o r i a l

## Editorial



## (Re)presentación del profesorado de Educación Física en el cine

### Physical Education teachers (re)presentation in the movies

José-Ignacio Barbero-González, Hugo Rodríguez-Campazas

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Universidad de Valladolid, España.

#### CORRESPONDENCIA:

Hugo Rodríguez-Campazas

joseignaciobarbero@yahoo.es

Recepción: marzo 2016 • Aceptación: mayo 2017

#### Resumen

Objetivo: analizar la (re)presentación del profesorado de Educación Física (EF, en adelante) en el cine tomando como referencia el trabajo de McCullick, Belcher, Hardin y Hardin (2003) basado en 18 películas estadounidenses del periodo 1990-2000; se amplía la muestra (épocas, países de origen y modalidad-características de las películas) y se contrastan las conclusiones. Método: análisis de contenido reproduciendo en buena medida el proceso seguido en el estudio mencionado. Conclusiones: un gran acuerdo y bastantes discrepancias con el trabajo de referencia. El acuerdo concierne a la similitud de idiosincrasia e identidad del profesor de EF y el entrenador deportivo de modo que las diferencias entre ellos son indescifrables. Los desacuerdos giran en torno a i) las carencias en el quehacer pedagógico de los docentes de EF en comparación con los de las otras áreas; ii) la idea de que el profesorado de EF, por acción u omisión, acose o humille a sus alumnos: si bien dicha caracterización aparece, no siempre es así y, además, en el caso del *bullying*, los docentes de EF se muestran tan incompetentes e insensibles como los de las otras materias; y iii) sobre la caracterización de las profesoras como "*butch lesbians*", de los docentes varones como "*hormone-raging heterosexuals*" y, también estos últimos, como graciosillos o maleducados bufones.

**Palabras clave:** Educación Física, profesorado, cine.

#### Abstract

Aim: To analyze the (re)presentation of PE teachers in the movies. Taking into account McCullick, Belcher, Hardin & Hardin's work (2003), based on 18 films produced in the USA between 1990-2000, the sample is broadened (contexts, countries, movie's features) and conclusions are compared. Method: Content analysis reproducing to a great extent the process followed by the mentioned study. Conclusions: One big agreement and many discrepancies with the reference article. The agreement refers to the confusing contexts, idiosyncrasies and identities of PE teachers and coaches so the differences between those figures are indecipherable. Discrepancies revolve around: i) PE teachers' lack of pedagogical ability in comparison with others; ii) the idea that PE teachers, by action or omission, humiliate and bully their pupils: although such characterization is sometimes evident, that's not always the case and, furthermore, PE teachers seem to be as incompetent and insensitive in dealing with bullying as those of other subjects; and iii) about the general characterization of female PE teachers as "*butch lesbians*", and their male counterparts as "*hormone-raging heterosexuals*" and ill-educated "*buffoons*".

**Key words:** Physical Education, teachers, cinema.

## Introducción

*Las películas no son entendidas por la generación adulta actual. Son algo nuevo; atraen enormemente a los niños; y presentan ideas y situaciones que pueden disgustar a los padres. En consecuencia, cuando los padres piensan en el bienestar de sus hijos, que están expuestos a tales irresistibles situaciones, se preguntan por los efectos de las películas sobre los ideales y conducta de los niños. (...) ¿Son sus ideales, actitudes y conducta condicionados por las películas? (...) ¿son las emociones infantiles nocivamente excitadas? Brevemente, ¿qué efecto ejercen las películas en los niños de diferentes edades? (BLUMER, 1933, p. vii)*

Este fragmento, extraído del *Chairman's Preface* a uno de los doce estudios sobre la influencia del cine en la infancia y la juventud financiados por *The Payne Fund*, pone de manifiesto que la preocupación por la función pedagógica de esta gran industria de entretenimiento de masas viene de lejos. Sesenta años después, cuando en casi todos los hogares españoles hay al menos una televisión, Martínez y Peralta (1996) abordan prácticamente el mismo problema llamando la atención sobre el *consumo crítico* de dicho medio.

En las ciencias sociales, la atención prestada al cine como fuente para la investigación y como recurso para la enseñanza ha aumentado considerablemente en las tres últimas décadas. No hay disciplina académica (historia, sociología, economía, estudios culturales, de género, de identidad, etc.) que no se haya preguntado qué explicación de tal o cual hecho difunden los relatos filmicos o cómo influyen en la configuración de nuestras conciencias e imaginarios colectivos (e.g., Denzin, 1989 y 2004; García, 2010; Giroux, 2003; Prendergast, 1986; Pearson, Curtis, Haney, & Zhang, 2003; Shohat & Stam, 2002; Sutherland & Feltey, 2010). Los investigadores del ámbito de la educación también han recurrido al cine para explorar qué ocurre en las aulas, cómo son los docentes y los alumnos y cualquier otra problemática imaginable (e.g., Beyerbach, 2005; Breault, 2009; Dalton, 2010; Ellsmore, 2005; Espelt, 2001; Kelly & Caughlan, 2011; García, 2001; Loscertales, 1999; Loscertales & Núñez, 2001; Zaplana, 2005). Finalmente, el campo de la EF y el deporte también ha contribuido a esta proliferación discursiva (e.g., Barbero, 2011; Barbero & Rodríguez, 2010, 2012 y 2013; Duncan, Nolan, & Wood, 2002; Galak, 2009; García, 2001; Linder, 2009; Marañón, 2005; Marín, 2004; McCullick et al., 2003; Pérez-López, 2013; Poulton & Roderick, 2008).

El presente escrito se sitúa, pues, en este marco en el que, teniendo en cuenta el trabajo docente de sus

autores, la investigación no olvida su ulterior funcionalidad educativa en los estudios universitarios de formación de profesorado de EF y deporte.

## Objetivo

McCullick et al. (2003) estudiaron la representación del profesorado de EF en el cine llegando a estas conclusiones:

- a) Las figuras de profesor y de entrenador son equiparables. *La confusión de contextos e idiosincrasias* y la similitud de su apariencia e indumentaria hacen que las supuestas diferencias de identidad y roles desempeñados sean indescifrables.
- b) Los profesores de EF no enseñan y, cuando lo hacen, su desempeño pedagógico es muy pobre. El mensaje de Hollywood es doble: *pueden encontrarse profesores en el aula, pero no en el gimnasio, y el docente de EF carece de la credibilidad necesaria para ser legítimamente profesor.*
- c) Los profesores de EF acosan y humillan a sus alumnos y, aunque el docente no sea el agente directo del maltrato, el espacio y tiempo escolar de la materia propicia que la clase se convierta en un contexto brutal.
- d) Los profesores de EF son representados de forma diferente según sean hombres o mujeres. Los autores desglosan aquí tres subtemas: las profesoras suelen ser caracterizadas como *"butch lesbians"*; los profesores varones como *"hormone-raging heterosexuals"* y como *bufones*, personajes graciosillos, maleducados y/o estúpidos.

En este marco, el objetivo de este artículo es analizar, a partir de una muestra más heterogénea de películas, si la representación del profesorado de EF en el cine coincide con la ofrecida en este estudio de referencia.

## Premisas teóricas

El debate sobre la validez del cine como fuente de saber reproduce en buena medida el conflicto entre los enfoques cuantitativo y cualitativo. Afortunadamente, dicha visión dualista del quehacer investigativo, surcada por irreconciliables polaridades antagónicas, está ya en buena medida superada. En este sentido, el cine, documental o ficción, con poco o mucho valor artístico, es un texto cultural (Denzin, 1989, 37) cuyo contenido es, como los de cualquier otro, susceptible de ser analizado.

Resulta en cualquier caso llamativo que, siendo el cine un influyente medio de *pedagogía pública* (Giroux, 2011), se cuestione su valor heurístico. Este escrito

emana, por el contrario, del convencimiento de que el relato fílmico, al igual que otros textos académicos no convencionales, es una fuente muy útil para conocer y comprender la realidad social, en este caso, la imagen del profesorado de EF. Compartimos, pues, con Gispert (1998, 59) el rechazo a la creencia de que el filme de ficción no pueda considerarse un documento de utilidad científica.

Sintéticamente, entre los argumentos en favor del valor heurístico del cine cabe mencionar: la propia formulación del interrogante puesto que los dilemas que se plantean los investigadores sobre la relación entre ficción y realidad van necesariamente acompañados de la toma en consideración del contexto en que se realizaron las películas; la inevitable reflexión de carácter epistemológico relativa a la naturaleza del saber extraíble de tales relatos; y la problematización de estos asuntos que, en parangón con otras formas de investigación que los dan por supuestos, incrementa su validez.

Por otra parte, los autores de un relato, cualquiera que sea su naturaleza, lo llevan a cabo a partir de las *condiciones de decibilidad* existentes en un momento y espacio dados, y recrean (reproducen-cuestionan-contradican) el *episteme* hegemónico del contexto en que viven (Foucault, 1988, 7); en palabras de Wölfflin (1950, ix), *no todo es posible en toda época* porque *ni el talento más original puede superar los límites que le son fijados por su nacimiento*. En este sentido, explica Ferro (1995, 37), toda película es histórica y, documental o ficción, *la imagen que ofrece resulta terriblemente auténtica*. En esta línea, la literatura destaca (e.g., Loscertales & Núñez, 2001, 24-25; Sutherland & Feltey, 2010) el doble valor del cine como espejo social y como generador de modelos, como mediador que refleja y constituye la cultura imperante.

Así pues, ¿qué paradigma de profesor de EF recrean los relatos fílmicos? Los trabajos anteriores al estudio de referencia inciden en conclusiones similares, por lo general bastante negativas; de ahí el título del texto de Duncan et al. (2002): *Te veo en las películas. ¡Mejor no!* (*See you in the movies. We hope not*).

En el contexto español, Pérez-López (2013), preocupado por la calidad docente, ha estudiado la imagen de la EF transmitida por las series de televisión de nuestro país y sus conclusiones tampoco son optimistas: predomina un estilo de enseñanza tradicional, los principales recursos materiales son el potro y las colchonetas; las tareas de enseñanza-aprendizaje son repetitivas; el control del grupo es escaso o nulo, hasta el punto de que el alumnado puede hacer prácticamente lo que se le antoja; y la evaluación, cuando aparece, consiste en pruebas físicas (p. 212). Por ello, podría también decir: *¿Te veo en las series? ¡Mejor tampoco!*

## Método

Este trabajo se ha llevado a cabo siguiendo un proceso similar al del estudio de referencia. Sintéticamente, consistió en:

1) Selección provisional de las películas mediante consultas en bases de datos y a profesionales de la EF y el cine.

2) Pre-análisis para delimitar la muestra definitiva.

3) Análisis de contenido (Altheide, 1987; Bardin, 2002, 71-78; Krippendorff, 2004, 18-21; Neuendorf, 2002, 9-26) de las películas seleccionadas. Aquí, establecimos dos sub-fases: la primera, intencionalmente global y naturalista; la segunda, centrada en el objeto de estudio, donde las cuatro conclusiones del trabajo de referencia operaron como las grandes categorías para la organización los *conceptos/imágenes* (Cabrera, 2008, 17-32) extraídos del análisis. Los autores realizamos por separado esta última fase y contrastamos la información extraída al concluir cada una de las sub-fases. Teniendo en cuenta las características del texto fílmico, se consideraron todos sus componentes, *lenguaje visual, sistemas verbales, diálogo, caracterización, narración y 'relato'* (Shield, 2001, 3).

4) Otra dimensión importante, a menudo desdeñada, es el proceso de escritura antes, durante y después de la investigación. Centrándonos, por ejemplo, en este texto, esta es la tercera versión de uno, inicialmente largo y de carácter narrativo, que se ha ido modificando para adaptarse a la estructura IRMD. En este proceso, hemos comprobado, como explican Ely, Vinz, Downing y Anzul (1997, 137) o Richardson, (2001, 931), que al probar distintas modalidades de escritura se reconsideran los datos, la conciencia que de ellos se tiene, su interpretación y el proceso seguido.

## Muestra

La tabla 1 indica la muestra definitiva de películas. Su selección no responde a su calidad artística ya que, como instrumentos de pedagogía pública, su difusión constituye, quizás, el hecho más relevante; en consecuencia, algunas son bastante prescindibles mientras que otras gozan de gran reconocimiento. Lo que se ha buscado es una mayor heterogeneidad (número, modalidad de relato fílmico, país de origen y rango de fechas de producción) en comparación con el estudio de referencia:

a) Frente a una muestra de 18 películas estadounidenses producidas entre 1990-2000, la presente está compuesta por otras realizadas en contextos socio-históricos diversos (Alemania, Canadá, Chile, España, Estonia, Finlandia, UK y USA) entre 1952 y 2011.

Tabla 1 Muestra de películas

Título	Peso de la EF	Año	País
El sistema Pelegrín	De profesor de EF	1952	España
Pat y Mike-La impetuosa	Aparece la profesora de EF	1952	USA
Carry On Teacher	Escolar, aparece la EF-(profesora)	1959	UK
To Sir, with Love-Rebelión en las aulas	Escolar, aparece la EF	1967	UK
Kes	Escolar, aparece la EF	1969	UK
Porky's	Escolar, aparece la EF	1981	USA
Teachers-Profesores de hoy	Escolar, aparece el profesor de EF	1984	USA
Moaning Lisa-El blues de la mona Lisa	Los Simpson, aparece la EF	1990	USA
Lisa on ice-Lisa sobre hielo	Los Simpson, aparece la EF	1994	USA
Más pena que Gloria	Escolar, aparece la EF	2001	España
Teachers (serie TV)	Sitcom escolar aparece el profesor de EF	2001-04	UK
Sky High-Escuela de altos vuelos	Fantástica, aparece el profesor de EF	2005	USA
Half Nelson	Escolar, aparece la EF	2006	USA
My Fair Laddy-Mi bella damita	Los Simpson, aparece la EF	2006	USA
Klass	Escolar, aparece la EF	2007	Estonia
Mr. Woodcock-Cuestión de pelotas	De profesor de EF	2007	USA
Die Welle-La ola	Escolar, aparece la EF	2008	Alemania
Gym Teacher: The Movie-El profe de gimnasia. La película	De profesor de EF	2008	USA-Canadá
Bullying	Aparece la EF	2009	España
How the test was won-La conquista del examen	Los Simpson, aparece la EF	2009	USA
Educación Física	De profesor de EF	2011	Chile
Monsieur Lazhar	Escolar, aparece la EF	2011	Canadá
Big Schools (serie TV)	Sitcom escolar aparece el profesor de EF	2013-14	UK
The Fencer-Miekkailija	De profesor de EF	2015	Finlandia

b) Frente a películas *relacionadas con la educación* en las que *aparecían escenas de EF*, se añaden otras en las que *el docente de EF es el protagonista principal del relato*.

c) Además, se ha incluido una película de cine fantástico dirigida al público infantil-juvenil, dos “sitcom” escolares y cuatro episodios de los Simpson en los que aparecen escenas de EF.

## Resultados

Resumimos la información más relevante en relación con las cuatro conclusiones del escrito de referencia.

### Similitud o equiparación entre las figuras de profesor y entrenador

Explícita o tácitamente, este concepto/imagen se reafirma en casi todos los relatos filmicos considerados. Los rasgos con los que se recrea son básicamente estos: i) la indumentaria del profesor (chándal, pantalón corto y/o un vestido diferente al de los demás docentes) y el silbato al cuello; ii) el predominio de los deportes como contenido de la materia cuando se imparte clase; iii) la historia de vida y capitales corporales del docente (deportista -de éxito o fracasado-, aficionado a la actividad, musculado, buena forma física...); y iv) la doble función de profesor en el horario escolar y entrenador en el extraescolar.

Como ilustración, valgan los siguientes ejemplos:

Exequiel es un (ex)jugador, que quiso y no pudo, de baloncesto; sus clases en *Educación Física* consisten, como ilustra la imagen 1 del inicio de la película, en la enseñanza del ‘basquetbol’.

La vestimenta de la profesora de *Carry on Teacher!* es marcadamente distinta a la de los demás docentes: silbato al cuello, pantalones cortos o falda plisada y blusa ajustada; además, como advierte a su pretendiente amoroso, *estudió yudo*.

En la comedia de ‘lucha de sexos’ *Pat and Mike*, Katharine Hepburn y Spencer Tracy, Patricia reincide en la homología entre EF y deporte al afirmar (36’ y 79’) que es profesora de EF y asociar dicha condición a su polivalente y brillante carrera deportiva (tenis, golf, tiro al plato, baloncesto, hockey sobre hielo, béisbol, defensa personal, etc.); igualmente, en la única escena (2’) en la que aparece dando clase, Pat viste pantalones y, silbato al cuello, enseña/entrena baloncesto a un grupo-clase solo de chicas.

Los 13 minutos de escenificación de la EF en *Kes* no tienen desperdicio. La similitud entre la EF y el deporte –entre las figuras de profesor y entrenador– es absoluta. La equivalencia se recrea mediante el lugar en que se desarrolla la clase –un campo de fútbol de hierba, identificable solo por las porterías–, el contenido de la materia (un partido de fútbol) y la apariencia del profesor-entrenador-árbitro-jugador que imita (aspecto físico, edad, pelo, indumentaria, lenguaje) a Bobby



Imagen 1. Del inicio de *Educación Física*.



Imagen 2. El profesor de EF en *Kess*.

Charlton (Imagen 2) y presume de sus habilidades: *Os voy a ofrecer, dice a los adolescentes en el vestuario, algunos ejemplos de mis habilidades futbolísticas. ¡Un raro deleite!* (39')

En *Porky's*, la clase de EF es mero entrenamiento en un pabellón con espacios tácitamente delimitados (chicos: centro de la cancha, baloncesto; chicas: franjas laterales, gimnasia de mantenimiento, animadoras); en la camiseta de los profesores se lee "Coach-Phys. Ed." y los jóvenes se dirigen a ellos llamándoles 'coach'. Como en *Sky High*, un colegio para la prole de los superhéroes, cuyo profesor de EF –pantalón corto, gorra, silbato al cuello– es *Coach Boomer*. Y en *Lisa on Ice* donde, ante la perspectiva de suspender EF, la niña acude a hablar con su profesora y esta le recomienda que, si quiere aprobar, se apunte a algún deporte extraescolar, expresando así la equivalencia entre EF y deporte. Silbato al cuello, el admonitorio tono de voz indica que no está para debates filosóficos (4').

- ¡Te diré una cosa, Simpson!, no te suspenderé si te unes a uno de esos equipos infantiles extraescolares.

- ¿Quiere decir a esos en los que los padres apuntan a sus hijos en competiciones viciosas para compensar sus fracasados sueños de gloria?

- Mira, no me vengas con historias... Me tragué mi silbato favorito esta mañana.

### La ineptitud docente

A este respecto, los resultados ponen de manifiesto dos asuntos. Primero, la pobreza pedagógica se configura, al igual que en el estudio de referencia, como una constante en la representación cinematográfica del profesorado de EF: cualquiera puede ser docente de esta materia; no hace falta formación específica alguna, es suficiente con ser o haber sido deportista; ausencia de objetivos y contenidos de enseñanza, más allá de, en algunos casos, el aprendizaje de habilidades deportivas; cierto natural imperativo autoritario (tono de voz y modales) como principal recurso pedagógico;



Imagen 3. Portada de la novela de Fernández Flórez.

y, en fin, la consideración como un docente de segundo orden. Como muestra de este concepto-imagen, valgan los siguientes botones:

En *El sistema Pelegrín* –una comedia basada en la obra homónima, subtitulada *Novela de un profesor de cultura física* de Fernández Flórez (imagen 3)–, el locuaz Pelegrín-Fernán Gómez es un (ex)agente de seguros en paro metido a profesor que encubre su ignorancia mediante elocuentes explicaciones, como esta de su primer día de clase:

*En esta primera lección, solo acometeremos una tarea: sacar las mesas y los bancos ¡al aire libre!, bajo el sol vivificador. Yo, señores, en estas aulas ¡me ahogo!* (Ya fuera...) ¡Ah...! Da gozo verles así. No olviden que los rayos solares son riquísimos en vitaminas... Para nosotros lo más importante es esto: ¡la obtención de

la fortaleza física necesaria para el estudio! Una humanidad débil no podría afrontar, por ejemplo, las preocupaciones de la trigonometría... Mientras que el campo de juego no esté dispuesto, quiero preparar a ustedes para que lleguen a ser buenos espectadores. Ser espectador es, quizá, la más alta condición deportiva. Ellos constituyen la atmósfera necesaria para que el deporte exista... (14-15')

Por su parte, el quehacer pedagógico de *Mr. Woodcock* consiste en exhibir su superioridad física y en una autoritaria retórica espartana; el mencionado Exequiel pide consejo a su padre, una persona sin formación alguna; el docente de *Más pena que Gloria* es un profesor "colega" sin interés alguno por lo que enseña; en fin, es difícil averiguar si el profesor de *Big Schools* sabe algo de alguna cosa.

La consideración de docente de segundo orden es perfectamente recreada en el *sitcom Teachers*, cuando el profesor de EF solicita hacerse cargo de otra asignatura que ha quedado vacante:

*Quiero ser un profesor mejor. No creo que llegue a serlo enseñando únicamente EF. ¿Qué tengo que hacer para volver a un aula apropiada?* (Temporada-1ª, Episodio-6, 12').

Dicho lo cual, segundo, nuestro análisis contradice la idea de que *pueden encontrarse profesores en el aula, pero no en el gimnasio*. En general, los relatos fílmicos difunden una (re)presentación muy mala de la escuela, incluyendo aquí a todo el profesorado, independientemente de su posición o materia.

### Los docentes acosan, la EF es un contexto brutal

Sobre este asunto, nuestros datos dibujan igualmente dos vertientes. Por un lado, este concepto-imagen está presente en un buen número de los relatos analizados y se manifiesta a través del lenguaje (del imperativo degradante al insulto), del desprecio explícito de los torpes y obesos, de la violencia (balonazos, ambiente de la clase) y del cruel acoso por los compañeros. A este respecto, *Mr. Woodcock* se encuentra entre los más sádicos; los *bombardeos* y balonazos a los alumnos, a veces meras dianas, aparecen en varios relatos, por ejemplo, en *My fair Laddy*; *Klass* y *Bullying* muestran cómo ciertas dinámicas de EF actúan como detonante de la violencia sobre los torpes sujetos frágiles, el modo en que el profesor interviene u observa impasible los obvios empujones, sopapos e insultos, y la despreocupación ante lo que ocurre posteriormente en los recintos en los que los alumnos se quedan solos (vestuario, calle...); en *Kes* se tortura a los sujetos

frágiles mediante el rigor del clima y la ducha de agua fría; *To Sir, with Love* incide en la crueldad que acarrea la ineptitud e insensibilidad docente; en *Más pena que Gloria*, el profesor afirma, viendo correr a un alumno torpe/obeso: ¡Mira..., mira...! Dan pena y asco... a la vez. ¡Dios mío! (24').

Dicho lo cual, por otra parte, debe matizarse que, si bien la actividad físico-deportiva suele ser el detonante del acoso, una vez activado, el conjunto del profesorado y la institución escolar acostumbra a mirar hacia otro lado. En otras palabras, como en el punto anterior, el docente de EF no es necesariamente peor que los demás.

A veces, las pautas y temores que rigen nuestra sociedad impiden que la escuela sea acogedora. En la emotiva historia del exiliado argelino *Monsieur Lazhar* que se desarrolla en una escuela primaria urbana de la zona francófona canadiense, tras el suicidio de una maestra, el modo de abordar la muerte en las aulas provoca conflictos sobre el papel y control de las emociones-el-cariño-el-contacto-corporal... en las relaciones pedagógicas. En lo que a la EF concierne, su profesor (chándal y silbato al cuello) explica así el problema:

*...los niños son como material radioactivo y si los tocas pueden estallar... intenta enseñarles en el caballo con arcos sin tocarlos... ¡Imposible!... Entonces cojo el silbato y les hago correr vueltas como locos, y ellos me toman por idiota (64').*

### La diferente representación de los profesores de EF según sean hombres ("hormone-raging heterosexuals" y bufones) o mujeres ("butch lesbians")

Nuestros resultados indican discrepancias significativas con el estudio de referencia. En lo que a las mujeres concierne, la mayoría de las docentes de EF de nuestra muestra ejemplifican diferentes formas de feminidad heterosexual. Por ejemplo, la esbelta e informal *Pat*; la más pudibunda *Sarah Allcock* de *Carry on Teacher*; o la joven y esbelta *Honeywell*, profesora en *Porky's*, junta a su polo opuesto, su puritana compañera *Ballbriker*. Otra cuestión distinta, concerniente a la identidad sexual, es la del cambio de sexo de *Mrs. Pommerlhorst*, profesora en el colegio de *Bart* y *Lisa Simpson*.

En relación con los varones, el más obvio *hormone-raging-heterosexual* es *Mr. Woodcock* quien, a propósito de los pormenores de su noviazgo, presume de su ímpetu y poderío sexual. Quizás habría que incluir también aquí al patético profesor de EF de la película *Teachers*, quien mantiene relaciones sexuales con sus adolescentes alumnas. Por el contrario, otros pro-

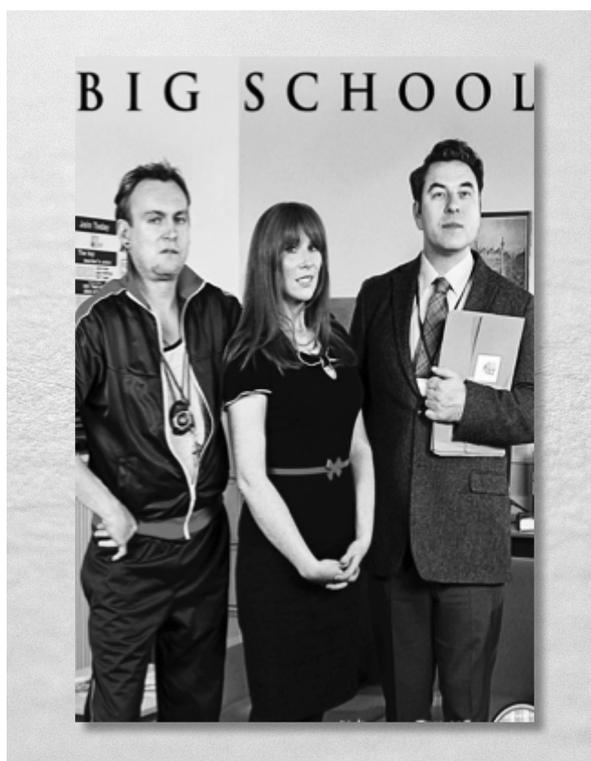


Imagen 3. Imagen 4. Del vídeo de la serie Big School.

fesores de EF varones son muy timoratos, indecisos, educados y bienintencionados, como los mencionados Pelegrín, el *Gym Teacher* o Exequiel. Si el docente de EF está obsesionado por alguna mujer, dicho rasgo es compartido por otros profesores varones aunque, como ocurre en *Big School*, el lenguaje y actitud del de EF es más directo, rudo o descarnado (la imagen 4 muestra el trío en cuestión). Aunque, para soez, la palma se la lleva el profesor de *Más pena que Gloria* cuando “coleguea” con un alumno sobre la apariencia corporal de algunas de sus compañeras de clase.

Respecto a la representación bufonesca de los varones, este es un rasgo distintivo de *Gym Teacher* y de otros profesores de EF que aparecen en el relato; bastante tontorrón es también el de *Runaway Bride*; y poco más.

Por el contrario, el mayor hazmerreír de nuestra muestra es una mujer, Ballbriker, la puritana, gorda y madura profesora de *Porky's*, cuya rigidez moral le lleva a proponer, en un hilarante momento, que le dejen inspeccionar los penes de los chicos para, al tacto, averiguar de quién era el que previamente había sujetado cuando asomaba-espiaba a través de un agujero en la pared de las duchas de las chicas.

Finalmente, un hecho pasado por alto en el estudio de referencia es el predominio exagerado de los docentes varones y que las profesoras, salvo en *Los Simpson*, dan clase solo a chicas.

## Discusión

Muy sintéticamente, relacionamos aquí los resultados obtenidos y la literatura académica del campo de la EF.

### La similitud o equiparación entre las figuras de profesor de EF y de entrenador

Entendemos que el acuerdo que muestran los resultados de ambos estudios obedece al carácter “universal” de dicho rasgo. En otras palabras, la homología entre las figuras de profesor y entrenador refleja-reproduce la equivalencia entre la EF y el deporte que impera en el *sentido común*, en la cultura popular y en la retórica de los medios de comunicación. En esta tesitura, los relatos cinematográficos asumen y exageran –la hipérbole es un potente recurso narrativo– el asunto en cuestión.

La omnipresencia de este concepto-imagen en los relatos fílmicos recrea lo que la literatura ‘científica’ denomina la ‘deportivización’ de la EF, esto es, una colonización que se reproduce a escala global (e.g., Bracht & Caparroz, 2009; Taborda, 2008, referido a Brasil) y que puede detectarse en el currículo oficial español (Bores & Díaz, 1993), en el que desarrolla el profesorado (Bores & Díaz, 1999) o en los libros de texto (Taboas & Rey, 2009).

La *deportivización de la EF* se inició en el mismo momento en que, durante el siglo XIX, emergieron en la historia ambas prácticas institucionalizadas; contexto en el que los colegios privados de las clases acomodadas –las futuras élites y los oficiales militares– se apropiaron del deporte, dejando la gimnasia analítica y militar para la enseñanza pública –los futuros obreros y soldados– (McIntosh, 1979, 11ss.). Si a esta ‘marca de clase’ se añade (Vázquez, 1989, 79-81) la atracción de los espectáculos deportivos, la presión de los “*mass media*” y el propio desprestigio de la EF tradicional, la victoria final está servida.

En la disputa entre EF y deporte (Torrebadella, 2012), el mensaje de las películas coincide también con las prácticas hegemónicas en la cultura profesional que asignan al deporte un peso mayor del que le correspondería ateniéndonos a los bloques de contenido de la materia establecidos por los sucesivos decretos del currículo.

### La ineptitud de los docentes de EF

Woody Allen-Alvy resume la conclusión del estudio de referencia en estos términos:

*Recuerdo a los profesores de nuestra escuela... Teníamos el dicho: los que no saben hacer, enseñan; y los que no saben enseñar, enseñan gimnasia... (Annie Hall, 1977, 4').*

De algún modo, el estereotipado imaginario recreado por los relatos fílmicos sintetiza el debate académico sobre la razón de ser e identidad de la EF: ¿cómo enseñar algo que merezca la pena? (Vaca, 1996). Este debate tenía mucho sentido en los momentos constitutivos de la propia disciplina (ver, por ejemplo, Pastor, 2007), pero todavía hoy sigue abierto (e.g., Crisório & Bracht, 2003; Vázquez, 2001; Villada & Vizuet, 2002, p.45). A modo de ilustración, a finales de los años setenta, Cagigal, uno de los grandes teóricos de la EF, escribía:

*Se hace patente que en los últimos años la EF busca en alguna manera su propia identidad... En medio de esta problematización surge incluso el planteamiento autocrítico acerca de la razón de ser de la EF como tal... Ha habido muchas propuestas de sustituir la expresión "educación física" por otras más o menos equivalentes... (1986, p. 3).*

Este problema engloba otros relativos a la lenta integración de la EF en el currículo escolar (Vázquez, 1989, 171-183), al carácter *especial* y marginado en que se mantuvo a su profesorado hasta hace tres décadas, al 'todo vale' y levedad de sus fines y contenidos (Barbero, 2005) o a los retos que plantea el futuro inmediato (Bulger & Housner, 2009). En este sentido, algún autor propugna incluso la desaparición de la propia disciplina (Pedraz, 2007).

### La crueldad de la EF y de su profesorado

Esta problemática está también presente en la literatura científica desde, al menos, los pasados años ochenta:

*Lo más importante que pueden haber aprendido muchos niños en la Educación Física de hoy es que no tienen habilidad, ni nivel, ni valor, y que lo más juicioso que pueden hacer para proteger sus frágiles identidades físicas es evitar deliberadamente estas actividades tan dañinas (Evans & Davies, 1986, 16).*

A este respecto, el debate gira en torno al modo en que ciertas ideologías imperantes en la materia (elitismo motriz, naturalización de la competición –todo ello en la lógica de la hegemonía deportiva–) generan *objetores* de la EF y bolsas de torpeza integradas por los que carecen de los capitales (tipología, condición física y habilidad) glorificados por los cuerpos canónicos del

campo (Barbero, 1996). Como en las películas, ciertos profesores de EF, explica Sparkes (1989, 326) contribuyen, mediante su práctica cotidiana, a reforzar los sentimientos de incapacidad de los niños. Esta dinámica está en buena medida asociada a la aludida *deportivización* de la EF que impregna todos los ámbitos de la disciplina, por ejemplo, sus libros de texto (Táboas & Rey, 2011, 318).

### La diferente representación del profesorado según sean hombre o mujer

En este asunto, como se indica en los resultados, nuestras conclusiones difieren mucho del estudio de referencia. *Ser bufón* no es un rasgo exclusivo de los docentes de EF, ni de los varones; tampoco podemos concluir que las profesoras de EF aparezcan predominantemente caracterizadas como "*butch lesbians*", ni que los varones sean más "*hormone-raging heterosexuals*" que los docentes de las otras materias. La opinión de que los profesores de EF varones parecen tener problemas con el sexo (Zaplana, 2005, 555) debe matizarse añadiendo: "más o menos como los demás docentes".

Esta problemática está quizás más presente en las películas estadounidenses. En la misma línea, entre la abundante literatura sobre las diferencias de género en la EF en España, son pocos los escritos que abordan el tema de la sexualidad y la orientación sexual (e.g., Barbero, 2003; Devís, Fuentes, & Sparkes, 2005; Piedra, Rodríguez, Ríos, & Ramírez, 2013) y algunos de ellos son traducciones del inglés (e.g., Hargreaves, 1990; Lensky, 1991; Sparkes, 1993). Una ilustración de esta especificidad cultural es la tendencia –todavía rara en la literatura en español– a calificar como lesbianas a las profesoras de EF que, alcanzada cierta edad, permanecen solteras (e.g., Clarke, 2006; Woods, 1992, 98; Woods & Harbeck, 1992), con las consecuencias que, dadas las características de la asignatura (contacto corporal, vestuarios, duchas...), de ello se derivan.

### Conclusiones y reflexión final

En el estudio de referencia, la (re)presentación los docentes de EF reflejaba el predominio de la llamada identidad/cultura deportiva (*jock culture*) en la que las personas *a menudo se ven a sí mismas, y son vistos por los demás, como 'deportistas' y miembros de una 'cultura deportiva'*. Esta cultura ha estado asociada con la producción y mantenimiento de formas hegemónicas de masculinidad heterosexual que, a través de diversas ideologías y prácticas sociales, ensalzan el mesomorfismo, el anti-

*intelectualismo, el sexismo, la homofobia y la competitividad* (Sparkes, Brown, & Partington, 2010, 337).

Desde esta óptica, teniendo en cuenta los diferentes contextos socio-históricos de las películas del presente estudio, es importante resaltar la gran coincidencia en lo relativo a la similitud de las figuras de profesor y de entrenador y, por extensión, entre la EF y el deporte.

Sobre la ineptitud pedagógica y la crueldad de la EF, los acuerdos son, como se ha explicado, parciales (una cara de la moneda): los docentes de EF son incompetentes... pero como los de las otras materias; algunos profesores de EF acosan a sus alumnos y los contextos de actividad física propician la emergencia de la humillación de los sujetos frágiles... pero los de las otras materias parecen igualmente insensibles.

En lo concerniente a su diferente representación según sean hombre o mujer, nuestras discrepancias son mayores, lo cual se debe a la heterogeneidad de nuestra muestra frente a la especificidad cultural del estudio de referencia.

Como reflexión final, cabe preguntarse si las explicaciones de los relatos cinematográficos reflejan correctamente la realidad del profesorado de EF. A este respecto, conviene tener presente que el cine, como otros *mass media*, se nutre de lo extraordinario o tiende a exagerar lo cotidiano, y eso acarrea, como explican Esteve y Francchia (1984), el predominio de estereotipos antagónicos (e.g., superprofesor-fracasad). En palabras de Bach y Jolly, las películas escolares *tienden a centrarse en situaciones extremas que los profesores han de afrontar ocasionalmente, rara vez sugieren que puedan tener problemas causados por los quehaceres ordinarios de su profesión, tales como corre-*

*gir ejercicios, hacer evaluaciones o asistir a reuniones.* (2011, 88). Siendo así, habría que desafiar la *recepción voyeurista* de las películas estimulando el análisis crítico del modo en que operan configurando representaciones dominantes (del profesorado de EF, en este caso) movilizandose deseos, placeres e identidades (Giroux, 2003, 27).

Este trabajo no tiene por objeto comprobar la veracidad del mensaje recreado por la ficción sino, asumiendo que el cine *invita a reflexionar sobre lo imaginario de la realidad y la realidad de lo imaginario* (Morin, 1977), explorar su potencial para la investigación y la docencia en el campo de la EF y el deporte. Como se ha mostrado, la problemática que esbozan los llamados textos *no tradicionales* (Castellano, Deangelis, & Clark-Ibáñez, 2008) está también presente en la literatura de estatus científico y, en no pocas ocasiones, aquellos se anticipan a la producción académica estimulando la curiosidad, formulando dilemas y generando nuevos espacios dialógicos. En esta tesitura, a modo de ejemplo, Sara Jones cuestiona la (re)representación del profesorado en *Big School*:

*...pienso que consiste más en reírse de los profesores que con ellos...*

*Es verdad que los profesores de EF siempre van en chándal, pero aquellos con los que yo trabajo están mucho más comprometidos que Mr. Gunn –este corre con dificultad una milla, mientras mis colegas están cruzando a nado el Canal de la Mancha* (Barnett, 2013).

En fin, la utilización del cine como fuente de información o como recurso pedagógico no exige sumisión sino, al contrario, incita a contrastar y consultar otro tipo de textos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Altheide, D.L. (1987). Ethnographic content analysis. *Qualitative Sociology*, 10(1), 65-77.
- Bach, J., & Jolly, J.L. (2011). Chalking the profession. Unintended lessons about Teaching. *Journal of Curriculum Theorizing*, 27(1), 87-98.
- Barbero, J.I. (1996). Cultura profesional y currículum (oculto) en EF. Reflexiones sobre las (im)posibilidades del cambio. *Revista de Educación*, 311, 13-49.
- Barbero, J.I. (2003). La educación física y el deporte como dispositivos normalizadores de la heterosexualidad. En O. Guasch y O. Viñuales (eds.). *Sexualidades: diversidad y control social* (pp. 355-377). Barcelona: Bellaterra.
- Barbero, J.I. (2005). La escolarización del cuerpo: reflexiones en torno a la levedad de los valores del capital "cuerpo" en EF. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39, 25-52.
- Barbero, J.I. (2011). Ficciones en torno al deporte en tiempos de crisis. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 6(16), 65-71.
- Barbero, J.I., & Rodríguez, H. (2010). Significados y funciones del deporte en la vida "colegial". Análisis de tres películas de cine mudo. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 12(1), 49-74.
- Barbero, J.I., & Rodríguez, H. (2012). El deporte a principios del siglo XX: su (re)presentación en películas de distintas épocas. *Cultura y Educación*, 24(3), 305-318.
- Barbero, J.I., & Rodríguez, H. (2013). The near future in "rollerball" dystopian movie: fictional generative themes to stimulate sociological imagination within Physical Education and sports studies. *Movimiento*, 19(3), 79-101.
- Bardin, L. (2002). *Análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- Barnett, L. (2013). A teacher's view on Big School. *The Guardian*. Tomado el 29-2-16: <http://www.theguardian.com/culture/2013/sep/08/teacher-view-big-school>
- Beyerbach, B. (2005). The social foundations classroom. Themes in Sixty Years of Teachers in Film: Fast Times, Dangerous Minds, Stand on Me. *Educational Studies: A Journal of the American Educational Studies Association*, 37(3), 267-285.
- Blumer, H. (1933). *Movies and conduct*, NY-USA: The Macmillan Company.
- Bores, N.J., & Díaz, B. (1993). La deportivización de la EF en el currículum oficial de la Reforma. *Perspectivas de la Actividad Física y el Deporte*, 14, pp. 18-20.
- Bores, N.J., & Díaz, B. (1999). De la anunciada e inevitable deportivización del currículum real de la EF. En P. Sáenz-López, J. Tierra, & M. Díaz, (Coords). *Actas XVII Congreso Nacional de EF*, vol. I, (pp. 172-189). Huelva: IAD.
- Bracht, V., & Caparroz, F. (2009). El deporte como contenido de la EF escolar: la perspectiva crítica de la educación física brasileña. En L. Martínez & R. Gómez (Coords.). *La EF y el deporte en la edad escolar. El giro reflexivo en la enseñanza* (pp.53-89). Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Breault, R. (2009). The celluloid teacher. *The Educational Forum*, 73(4), 306-317.
- Bulger, S.M., & Housner, L.D. (2009). Relocating From Easy Street: Strategies for Moving Physical Education Forward. *Quest*, 61(4), 442-469.
- Cabrera, J. (2008). *Cine: 100 años de filosofía*. Barcelona: Gedisa.
- Cagigal, J.M<sup>a</sup>. (1986). En torno a la educación por el movimiento. Apunte antropológico, *Apunts. Educación física y deportes (Dossier)*, 6, 3-8.
- Castellano, U. DeAngelis, J., & Clark-Ibañez, M. (2008). Cultivating a sociological perspective using nontraditional texts. *Teaching Sociology*, 36, 240-253.
- Clarke, G. (2006). Sexuality and physical education. En Kirk, D., McDonald, D. & O'Sullivan, M. (eds.) *Handbook for Research in Physical Education* (pp. 723-739). London: Sage.
- Crisorio, R., & Bracht, V. (Coord.) (2003). *La Educación Física en Argentina y Brasil. Identidad, desafíos y perspectivas*. La Plata: Al Margen.
- Dalton, M.M. (2010). *The Hollywood Curriculum: Teachers in the Movies*, New York: Peter Lang Pub.
- Denzin, N.K. (1989). Reading Tender Mercies: Two Interpretations. *The Sociological Quarterly*, 30(1), 37-57.
- Denzin, N.K. (2004) Reading film: using films and videos as empirical social science material. En U. Flick, E.V. Kardoff, & I. Steinke (Eds.) *A Companion to Qualitative Research* (pp. 237-242). London: Sage.
- Devis, J., Fuentes, J., & Sparkes, A.C. (2005). ¿Qué permanece oculto del currículum oculto? Las identidades de género y de sexualidad en la EF. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39, 73-90
- Duncan Ch.A., Nolan, J., & Wood, R. (2002). See you in the movies. We hope not! *The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 73(8), 38-44.
- Ely, M., Vinz, R., Downing, M., & Anzul, M. (1997). *On Writing Qualitative Research: Living by Words*, London: Falmer.
- Ellsmore, S. (2005). *Carry On Teachers! Representations of the Teaching Profession in Screen Culture*, Stokes on Trent: Trentham Books
- Espelt, R. (2001). *Jonás cumplió los 25. La educación formal en el cine de ficción 1975-2000*. Barcelona: Laertes.
- Esteve, J.M., & Franchia, F.B.A. (1984). L'image des enseignants dans les moyens de communication de masse. *European Journal of Teacher Education*, 7(2), 203-209
- Evans, J., & Davies, B. (1986). Sociology, schooling and Physical Education. En J. Evans, *Physical education, sport and schooling. Studies in the sociology of physical education* (pp. 11-37). London: Falmer.
- Farhi, A. (1999). Hollywood goes to school. Recognizing the superteacher myth in films. *The Clearing House* 72(3), 157-159.
- Ferro, M. (1995). *Historia Contemporánea y Cine*, Barcelona: Ariel.
- Foucault, M. (1988). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. México: Siglo XXI.
- Galak, E. (2009). El oficio del maestro de gimnasia. Una mirada de las prácticas gimnásticas a través de los Simpson. *Ágora para la EF y el Deporte*, 11, 63-78.
- García, A. (2001). Información, ficción y pedagogía en el fútbol televisado. *Comunicar*, 17, 57-63.
- García, L. (2010). Sociedad y cine. In B. Rivaya, & L. Zapatero (Ed.) *Los saberes y el cine* (pp. 377-410). Valencia: Tirant lo Blanch.
- Giroux, H. A. (2003). *Cine y entretenimiento. Elementos para una crítica política del cine*. Barcelona: Paidós.
- Giroux, H. A. (2011). Breaking into the Movies: public pedagogy and the politics of film. *Policy Futures in Education*, 9(6), 686-695.
- Gispert, E. (1998). François Truffaut, un cineasta doblemente comprometido con la educación. *Secuencias, Revista de Historia del cine*, 8, 51-60.
- Hargreaves, J. (1990). Mirando a las imágenes: Deporte y cuerpo deportivo sexualizado. *Perspectivas de la actividad física y el deporte*, 5, 2-5.
- Kelly, S., & Caughlan, S. (2011). The Hollywood teachers' perspective on authority. *Pedagogies: An International Journal*, 6(1), 46-65.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis. An introduction to its methodology*. Thousand Oaks: Sage.
- Lensky, H. (1991). Poder y juego: Problemática de género y sexualidad en el deporte y la actividad física. *Perspectivas de la actividad física y el deporte*, 8, 9-13.
- Lindner, K. (2009). Fighting for Subjectivity: Articulations of Physicality in Girlfight. *Journal of International Women's Studies*, 10(3), 4-17.
- Loscertales, F. (1999). Estereotipos y valores de los profesores en el cine. *Comunicar*, 12, 37-45.
- Loscertales, F., & Núñez, T. (2001). *Violencia en las aulas. El cine como espejo social*. Barcelona: Octaedro.
- Marañón, C. (2005). *Fútbol y cine. El balompié en la gran pantalla*, Madrid: 8<sup>1/2</sup> libros de cine.
- Marín, J. (2004). Valores educativos del deporte en el cine. *Comunicar*, 23, 109-113.
- Martínez, E., & Peralta, I. (1996). La educación para el consumo crítico de la televisión en familia. *Comunicar*, 7, 60-68.
- McCullick, B., Belcher, D., Hardin, B., & Hardin, M. (2003). Butches, Bullies and Buffoons: Images of Physical Education Teachers in the Movies. *Sport, Education and Society*, 8(1), 3-16.
- McIntosh, P. (1979). *Physical Education in England since 1800*, Londres: Bell & Hyman.
- Morin, E. (1977). *Le cinéma ou l'homme imaginaire*. Paris: Minuit.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The Content Analysis Guidebook*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Pastor, J.L. (2007). Fundamentación epistemológica e identidad de la EF. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*,

- 11(2), 2-17. Tomado el 1-3-2016: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev112ART2.pdf>.
- Pearson, D.W., Curtis, R.L., Haney, C.A., & Zhang, J.J. (2003). Sport Films: Social Dimensions Over Time, 1930-1995, *Journal of Sport and Social Issues*, 27(2), 145-161.
- Pedraz, M.V. (2007) El cuerpo sin escuela: proyecto de supresión de la EF escolar y qué hacer con su detritus. *Ágora para la EF y el Deporte*, 4-5, 57-90.
- Pérez-López, I.J. (2013). La educación física en las series de televisión españolas: ¿ficción o realidad? *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 13(50), pp. 199-216.
- Piedra, J., Rodríguez, A.R., Ríos, F., & Ramírez, G. (2013). Homofobia, heterosexismo y EF: percepciones del alumnado. *Profesorado*, 17(1), 325-338).
- Poulton, E., & Roderick, M. (2008). Introducing sport in films, *Sport in Society*, 11(2/3), 107-116.
- Prendergast, Ch. (1986). Cinema Sociology: Cultivating the Sociological Imagination through Popular Film. *Teaching Sociology*, 14, 243-248
- Richardson, L. (2000). Writing: A Method of Inquiry. En N. K. Denzin, & Y.S. Lincoln (Ed), (2000). *Handbook of qualitative research* (2ª ed.), (pp. 923-948). Thousand Oaks-CA: Sage.
- Shield, M. (2001). Cinema and the city in history and theory. En M. Shield & T. Fitzmaurice (Eds.), *Cinema and the city: film and urban societies in a global context* (pp. 1-18). Oxford: Blackwell.
- Shohat, E., & Stam, R. (2002). *Multiculturalismo, cine y medios de comunicación. Crítica al pensamiento eurocéntrico*. Barcelona: Paidós.
- Sparkes, A.C. (1989). Culture and ideology in Physical Education. En T. Templin & P. Schempp (eds.). *Socialization into Physical Education: Learning to Teach* (pp. 315-338). Indianapolis: Benchmark
- Sparkes, A.C. (1993). Experimentando una triple marginación en EF. *Perspectivas de la actividad física y el deporte*, 13, 2-7.
- Sparkes, A.C., Brown, D.H.K., & Partington, E. (2010) The "Jock Body" and the Social Construction of Space: The Performance and Positioning of Cultural Identity. *Space and Culture*, (13)3, 337-347.
- Sutherland, J.A., & Feltey, K.M. (2010). *Cinematic Sociology: Social Life in Film*, Thousand Oaks-CA: Pine Forge Press.
- Táboas, M<sup>a</sup>.I., & Rey, A. (2010). La deportivización del currículum de EF en las imágenes de los libros de texto de la ESO. *Kronos: revista científica de actividad física y deporte*, VIII(16), 71-74.
- Táboas, M<sup>a</sup>.I., & Rey, A. (2011) Las imágenes en los libros de texto de EF de la ESO: modelos corporales y actividad física. *Revista de Educación*, 354, 293-322.
- Taborda, M.A. (2008). El deporte como contenido privilegiado de las clases de EF en los años de la dictadura militar en Brasil (1971-1984): ¿qué tienen para decirnos los profesores escolares? En P. Scharagrodsky (Comp.). *Gobernar es ejercitar. Fragmentos históricos de la EF en Iberoamérica* (pp. 155-167). Buenos Aires: Prometeo.
- Torrebaddella, X. (2012). El deporte contra la EF. Un siglo de discusión pedagógica y doctrinal en la educación contemporánea. *Movimiento Humano*, 4, 73-98.
- Vaca, M. (1996). ¿Qué enseñar que merezca la pena en el área de educación física durante la educación primaria? *Revista de Educación*, 311, 135-156
- Vázquez, B. (1989). *La EF en la educación básica*. Madrid: Gymnos.
- Vázquez, B. (2001). Los valores corporales y la EF: Hacia una reconceptualización de la EF. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 1, 7-17.
- Villada, P., & Vizuete, M. (2002). *Los Fundamentos Teóricos-Didácticos de la Educación Física*. Madrid: MECyD.
- Wölfflin, H. (1950). *Principles of Art History: The Problem of the Development of Style in Later Art*, NY-USA: Dover. Tomado de <https://archive.org/details/princarth00wlff> el 1-3-2016:
- Woods S.E. (1992). Describing the experience of lesbian Physical Educator: a phenomenological study. En A. C. Sparkes (ed.), *Research in Physical Education and Sport: Exploring Alternative Visions* (pp. 90-117). London: Falmer.
- Woods S.E., & Harbeck K.M. (1992). Living in two worlds: the identity management strategies used by lesbian physical educators. *Journal of Homosexuality*, 22(3-4), 141-166
- Zaplana, A. (2005). *Profesores en el cine*. Badajoz: Diputación provincial.
- Películas citadas*  
Además de las indicadas en la muestra utilizada, Tabla 1):  
*Annie Hall* (1977). Dir. W. Allen, USA: UA.



# UCAM

ESCUELA ESPAÑOLA  
DE FORMACIÓN DEPORTIVA



ESCUELA COE - UCAM



RENDIMIENTO DEPORTIVO



FITNESS, WELLNESS  
Y SALUD



EDUCACIÓN FÍSICA, OCIO Y  
RECREACIÓN DEPORTIVA



GESTIÓN DEPORTIVA



ACTIVIDADES RÍTMICO EXPRESIVAS

MÁS INFORMACIÓN:

Campus de Los Jerónimos, 135 Guadalupe 30107 Murcia, España  
+34 968 278 793 · eefd@ucam.edu · [ucam.edu/estudios/escuela-deportiva](http://ucam.edu/estudios/escuela-deportiva)

## Espacio, tiempo y materiales en los juegos de la obra de Rodrigo Caro *Días geniales o lúdicos* (1626): una visión etnomotriz

Space, time and materials on the games of the book *Días geniales o lúdicos* of Rodrigo Caro (1626): an ethnomotor perspective

Vicente Navarro-Adelantado<sup>1</sup>, Pere Lavega i Burgués<sup>2</sup>

1. Facultad de Educación. Departamento de Didácticas Específicas. Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, España.

2. INEFC Lleida. Departamento fundamentos de la motricidad y su enseñanza. Universitat de Lleida, España.

### CORRESPONDENCIA:

Pere Lavega i Burgués

plavega@inefc.udl.cat

Recepción: mayo 2016 • Aceptación: febrero 2017

### Resumen

Este estudio desvela los rasgos representativos de los juegos y su relación con el contexto sociocultural que refleja la obra *Días geniales o lúdicos* de Rodrigo Caro, del siglo XVII español. Se analizan 59 juegos desde una perspectiva etnomotriz, tomando tres objetos de estudio: material, espacio, y tiempo, desde la perspectiva de la lógica interna (texto) y también desde la óptica de la lógica externa (contexto). Se observan diferencias en los juegos según categorías de edades (infantil, juvenil y adulto) y se constata que todavía se encuentran lejos los rasgos que caracterizan al deporte moderno, se emplean pocos materiales de juego de uso especializado y se comparten espacios artificiales y el uso de zonas abiertas, situadas mayoritariamente en la misma localidad, no siendo de uso exclusivo para estos juegos. En relación al tiempo, se observa la ausencia del control y rigidez temporal de los juegos, así como una organización temporal abierta y cerrada respecto al ritmo del calendario festivo.

**Palabras clave:** juego tradicional, praxiología motriz, etnografía, juego deportivo

### Abstract

This study reveals typical features of the games and their relationship with the socio-cultural context from the book *Días geniales o lúdicos* by Rodrigo Caro, of the Spanish seventeenth century. 59 games are analyzed from an ethno-motor perspective. Three objects of study are discussed: material, space, and time, from the perspective of both internal logic (text) and external logic (context). Differences among the games are observed according to age categories. It is apparent that the games are still far from having the features of modern sports. Few specialized game materials are used. Artificial spaces and open areas, nonexclusive for the games, are borrowed mostly at the same locality. Regarding time, lack of control and temporal rigidity of the games is observed. An open and closed temporal organization with respect to the holiday calendar can also be seen.

**Key words:** traditional games, motor praxology, ethnography, sports game

## Introducción

Rodrigo Caro (RC) en *Días geniales y lúdicos* (1626) describe una serie de juegos corporales que constituyen un cuerpo compacto para la investigación de la cultura lúdica de esa época. Esta investigación profundiza y complementa el estudio de Lavega y Navarro (2015) en torno a los sistemas de interacción motriz que corresponden a estos juegos y su relación con la edad y género de los protagonistas de comienzos del siglo XVII en España. Para ello, la atención se dirige hacia otros aspectos referidos a la cultura espacial, temporal y material reflejados en esos juegos. Se trata de desvelar las propiedades que reflejan las reglas lúdicas (lógica interna) de los juegos y su relación con las normas sociales (lógica externa) (Lévi-Strauss, 1974/1992; Parlebas, 2001).

Examinar la cultura material de los juegos de RC es la manera de relacionarse los personajes con los objetos (Parlebas, 2003, 9; 2009). Las técnicas corporales mencionadas por Mauss (1991), al concretarse en culturas motrices, se basan también en culturas materiales (Sarmiento, 2007; Warnier, 2001, 2011) que reflejan la manera de entender el mundo de sus protagonistas (Tisseron, 1999). De ahí el interés de identificar si los juegos emplean o no objetos, y en caso afirmativo averiguar la procedencia del material, así como el proceso de elaboración seguido.

El espacio en los juegos también responde a una construcción cultural que ayuda a identificar el mundo de la sociedad en el que se práctica. Hall (1966/1989) destaca el espacio como una manera de comunicarse que contiene información escondida ('dimensión oculta') que debe desvelarse. Así, el espacio lúdico constituye un entorno cargado de significación motriz y también social, lleno de metáforas que contribuyen a la socialización. Desde el punto de vista interno será conveniente diferenciar las reglas de los juegos con espacios individuales (espacio psicomotor) o con espacios colectivos (espacio sociomotor). En los juegos sociomotores se podrá identificar si los jugadores buscan como objetivo a alcanzar un espacio humano fijo, humano móvil o bien espacio artificial fijo, 'artificial móvil' (Parlebas, 2001). En los juegos de oposición será de interés identificar la 'distancia de guardia' que separa a los contrincantes antes de empezar el juego; mientras que en los juegos de cooperación-oposición se deberá localizar la distancia de carga que permiten las reglas. También será de ayuda localizar si el juego aporta un espacio sin imprevistos (estable) o con incertidumbre (inestable). Desde una perspectiva externa la contextualización del espacio se realizará a partir de identificar la localización del juego (interior o exte-

rior de la casa); y su acondicionamiento (no preparado en la localidad o naturaleza; semiacondicionado o especializado).

El último elemento de análisis es el tiempo, que también permite identificar la construcción de símbolos que contienen las reglas de los juegos (Elías, 1989, 27). El autor insiste en el concepto de *tiempo social*, que hemos compartido y aprendido a través de una transformación de las sociedades (20-23, 130). Precisamente la transformación de los juegos tradicionales en futuros deportes en los siglos XVIII y XIX supone una mutación del tiempo en un símbolo de coacción cuya función es controlar y cuantificar las intervenciones. De ahí el interés por identificar si los juegos tienen presencia o ausencia de una contabilidad o marcador final, y en caso afirmativo identificar el modo en cómo concluye la partida (por tarea finalizada, puntuación límite, tiempo límite o puntuación-tiempo límite) (Parlebas, 2001). Paralelamente las reglas organizan otras fórmulas temporales sutiles, como cuando utiliza un agregado al resultado final del juego. Es el caso del premio o del castigo. Lavega (1995) estudió los juegos de bolos en Cataluña (España) y estableció un paralelismo entre el sistema de puntuación y la apuesta (premio).

Desde un punto de vista externo también es de interés estudiar la conexión entre el calendario festivo y el juego tradicional (Van Dülmen, 2002, 203). Este proceso de organización temporal genera una conciencia colectiva, de actitud social; en este sentido, Hall (1959/1989, 76) identifica aquel tiempo que se mide (técnico) y también el tiempo que es usado en actividades cotidianas (tiempo formal) y de otras actividades espontáneas que participan de un tiempo más abierto (informal). En el siglo XVII, el juego se distribuye entre un tiempo informal y formal, teniendo en cuenta que el tiempo técnico y muy organizado va a tomar protagonismo en el deporte moderno.

Nuestro estudio supone una contribución en la línea de otras investigaciones etnomotrices, desde la teoría de la acción motriz y la visión sociocultural de la cultura lúdica. Parlebas (2003) compara 58 juegos recogidos en la pintura *Juegos de niños* de Bruegel (1560) y otros 58 que describe Stella (1657), en su obra *Juegos y placeres de los niños*; Parlebas (2009, 22-24) estudia los juegos del Libro de Horas de la familia francesa de Jehan Ango, compuesto entre 1515 y 1525, incluyendo categorías de los espacios de juego y los objetos empleados para jugar que también hemos tenido en cuenta. En el Libro de Horas de Bedford (c. 1410-1430) se muestra un calendario donde, en cada una de sus páginas, se incluye un juego infantil, lo que da idea del paso de la consideración social de la

temporalidad en la Europa del siglo XV. Lavega (2006) estudia los juegos tradicionales de adultos de 11 regiones europeas, comparando los rasgos distintivos de su lógica interna y, entre ellos, analizan el tiempo en sus versiones de la forma de finalización del juego; Hernández Moreno, Navarro, Jiménez y Castro (2015) comparan tres grupos de juegos en tres cortes históricos, partiendo desde la cultura aborígen canaria (siglo XV) hasta nuestros días. En una línea próxima, Brasó y Torredadella (2015) estudian los *jochs d'infanteça* (1674), recogidos por Amades en 1947.

Respecto al contexto andaluz de los juegos en el período de nuestro interés, Ramírez (2008) revisa fuentes originales, aludiendo a la descripción de los juegos, entre las que se encuentra la obra que analizamos. No obstante, los juegos de RC requieren una metodología que nos permita hacer emanar más información que la sola descripción de los juegos.

Los hallazgos desvelados para los materiales, el espacio y el tiempo de juego por esas investigaciones anteriores, unidos a la escasez de fuentes etnográficas de juegos tradicionales, confirman el interés de profundizar en esta referencia clásica. Se plantea como objeto de estudio desvelar desde una visión etnomotriz de estos elementos, los rasgos distintivos de la lógica interna y de la lógica externa de los juegos de niños, jóvenes y adultos correspondientes a la cultura lúdica material, espacial y temporal de los juegos motores recogidos en la obra de RC.

## Método

El estudio de corte heurístico y hermeneútico se fundamenta en los postulados de la teoría de la acción motriz que, a partir de una concepción sistémica, permite identificar los rasgos distintivos de cada juego, considerando su visión interna (lógica interna) y su contexto (lógica externa).

## Muestra

El corpus de juegos analizados corresponde a la edición crítica de Etienvre (edición Espasa-Calpe, 1978), validando 59 en razón de contener suficiente información para identificar nuestras categorías: 1. Correr la seda; 2. Carrera de caballos (versión de caballos aparejados); 3. Juego de cañas; 4. Coscojita; 5. Espada lucía; 6. Palomita blanca; 7. Fil derecho; 8. Ande la rueda; 9. Juan de las cadenas; 10. Lucha; 11. Tirar la barra; 12. El herrón; 13. Tirar con honda (versión herir a personas); 14. Juego de los puñetes; 15. Las almendras / Ladrillejo; 16. Dedillo / Las cuaderñas; 17. La cha-

za; 18. Pares y nones; 19. Rayuela; 20. Mochiliuno / Hoyuelo; 21. Tropa; 22. Perinola; 23. Taba / Carnicol / Rey; 24. Dados; 25. La morra; 26. Trompo/Peonza; 27. Pelota (con la mano); 28. Chueca; 29. Pelota (a pala / raqueta); 30. Pelota sobre cuerda; 31. Al caer; 32. Un, dos, tres, Martín Cortés; 33. Las bonitas; 34. El mallo; 35. Saltar hogueras; 36. Mantear; 37. Daca la china; 38. Hurta la ropa / Sonsoluna; 39. Adivina quién te dio; 40. Esconder / Sal salero; 41. Chitrinda / la olla; 42. Siembro y aviso; 43. Llevar el gato al agua; 44. Maruca; 46. Los panes; 46. El bolillo; 47. Bolos; 48. Los caballos / Las galeras; 49. Gallinita ciega; 50. Aquí está Doña Sancha / ¿A dó las yeguas?; 51. Chinas; 52. Columpio; 53. Correr gamones; 54. Corre gallos; 55. Caballitos de caña; 56. Apatasca; 57. Corregüela; 58. Subir por la pared con sogá; 59. Subir por la pared sin sogá. Se excluyen de la muestra los juegos que son aludidos solo como referencia clásica (griega o latina), sin manifestar su práctica contemporánea, o que no reúnen información suficiente.

## Categorías

Para sistematizar el material, el espacio, y el tiempo de juego, se establecieron dos criterios previos para discriminar operativamente la edad y el género de los jugadores, y dos criterios generales (lógica externa, lógica interna) divididos en categorías y subcategorías. Los criterios para la edad y el género desarrollan en Lavega y Navarro (2015): función del desarrollo, para discriminar la categoría de 'edad' (función interna: simbolismo, símbolo-regla, predominio de regla), y criterio narrativo, con el propósito de discriminar la categoría 'género' (alusión a aspectos contextuales a la actividad, contraste con otra obra contemporánea):

Lógica externa.- 5 criterios: 'edad' (3 categorías: infantil, juvenil, adulto); 'género' (4 categorías: masculino, femenino, separados, mixto); 'material:' (3 categorías: 'presencia de material' (2 subcategorías: 'sin material', 'con material'), 'procedencia del material' (3 subcategorías: 'artificial', 'natural', 'artificial-natural'), y 'elaboración del material' (2 subcategorías: 'por los mismos jugadores', 'por personas ajenas'); 'tiempo': 2 categorías: 'temporalidad' (2 subcategorías: 'con calendario', 'sin calendario'), y 'agregado de marca' (4 subcategorías: 'sin premio/sin castigo', 'con premio/sin castigo', 'sin premio/con castigo', 'con premio/con castigo'); 'espacio': (2 categorías: 'localización' (3 subcategorías: 'interior', 'exterior', 'interior-exterior'), y 'acondicionamiento' (4 subcategorías: 'no preparado en la naturaleza', 'no preparado en la localidad', 'preparado semidomesticado', 'preparado especializado').

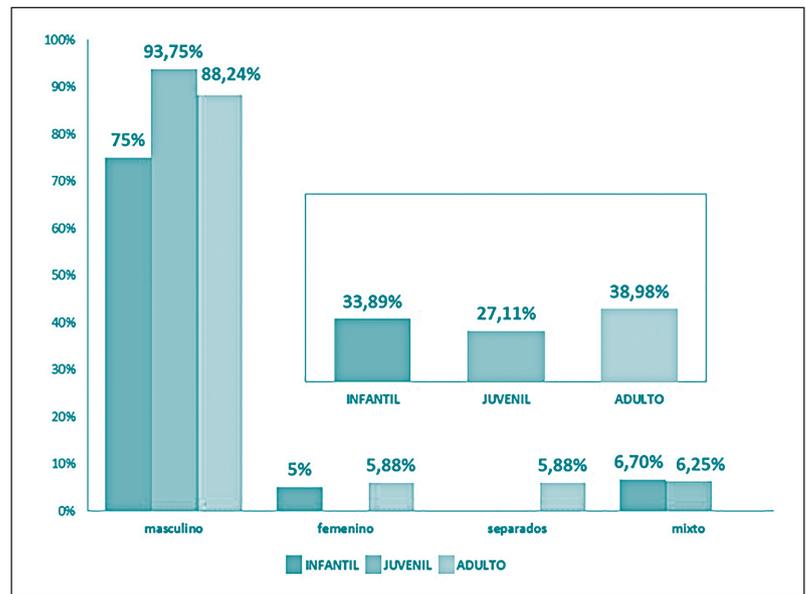


Figura 1. Distribución por edades y género.

Lógica interna.- 2 criterios: 'espacio' (5 categorías, 16 subcategorías), y 'tiempo' (1 categoría, 4 subcategorías). Para el criterio 'espacio', son las siguientes: 'espacio de interacción' (subcategorías: 'psicomotor', 'sociomotor'); 'objetivo a alcanzar' (subcategorías: 'humano fijo', 'humano móvil', 'artificial fijo', 'artificial móvil'); 'espacio e incertidumbre' ('estable', 'inestable'); 'distancia de guardia' (subcategorías: 'distancia casi nula <1m.', 'distancia reducida 1-3m.', 'distancia media 3-5m.', 'larga distancia >5m.');

'distancia de carga' (subcategorías: 'distancia casi nula <1m.', 'distancia reducida 1-3m.', 'distancia media 3-5m.', 'larga distancia >5m.'). Para el criterio 'tiempo', son: 'sistema de puntuación' (subcategorías: 'sin contabilidad', 'tarea finalizada', 'puntuación límite', 'puntuación-tiempo límite').

### Análisis de contenido

Con el fin de hacer una prospección rigurosa del contenido categorial de la 'edad' se recurrió a una metodología observacional de análisis de contenido (e.g., Flick, 2004; Pérez Serrano, 1994). El análisis de la información recogida en cada juego se realizó siguiendo a Miles y Huberman (1994, 12). Para la reducción de los datos en unidades de significado se siguieron criterios praxiológicos en cada una de las categorías y subcategorías seleccionadas de la lógica interna; para el caso de la lógica externa, se fundamentó en el criterio 'desarrollo' (Piaget, 1932/1983, 1959/1986), el cual se apoyó en la función interna del juego. Con ello se logró trasladar el registro narrativo de los juegos motores como registro sistematizado (Izquierdo & Anguera, 2000), al identificar la función lúdica con el contexto narrativo del juego. La observación del contenido de

los juegos se validó por medio del consenso entre dos expertos en praxiología motriz, en juegos tradicionales y juegos motores. Los registros de las categorías analizadas corresponden a constructos exhaustivos, mutuamente excluyentes, y constituidos por rasgos pertinentes de la lógica interna (Parlebas, 1981). Esta 'pertinencia praxica' se corresponde con modelos matemáticos (Parlebas, 2001, 472) y con las formas de resolver las tareas que vienen determinadas por las reglas del juego (Arias, Argudo & Alonso, 2012).

Dada la manera de aludir Rodrigo Caro a las edades, se estableció para el análisis de las categorías de 'edad' una validación de su concordancia, aplicándose una prueba de fiabilidad, en la que se obtuvo 0.91 en el índice Kappa-Cohen, lo que se considera elevado.

### Resultados

Para cada una de las categorías de material, espacio y tiempo, se incluyen los resultados pertenecientes a la lógica externa de los juegos (LE) y resultados propios de la lógica interna (LI). De este modo el lector puede captar los resultados y sus vínculos con estos dos criterios de análisis. No obstante, puede ser más provechosa la lectura de los resultados si se atiende, en primer lugar, a la edad y el género hallados en los juegos de RC, ya que esto marca fuertemente el resto de lo encontrado.

### Edad

Los 59 juegos presentan una distribución de las edades equilibrada en tres categorías ('infantil', 20 juegos; 'juvenil', 16 juegos; 'adulto', 23 juegos).

## Género

Predominan los juegos masculinos frente a los femeninos en las tres edades (75% en infantil; 93,75% en juvenil y 88,24% en adulta).

## El material en los juegos de RC

En la obra de RC prevalecen los juegos sin material (71,18%) frente a juegos con objetos (28,81%). Considerando la edad, la infancia representa un período donde se juega sin material (60%) frente al resto de categorías. Según aumenta la edad se requiere un material con el que establecer la relación con los protagonistas, el espacio y el tiempo (con material: 'juvenil', 93,75%; 'adulto', 82,61%).

Predominan ligeramente los materiales de procedencia artificial (40%) respecto a los objetos de procedencia natural (31,11%) y los mixtos (artificial-material) (28,9%). La infancia usa mayoritariamente objetos naturales (50%) y también artificiales (37,5%). En los jóvenes la proporción es muy similar (natural 38%, artificial 38%), mientras que en los juegos de adultos emplean mayoritariamente objetos artificiales (50%) y menos los naturales (22,22%).

Se observa una prevalencia de los materiales 'elaborados por personas ajenas' (85,71%) frente a los elaborados por los mismos jugadores (19,29%). Esta distribución se comporta con valores similares en los tres grupos de edad ('infantil', 80%; 'juvenil', 83,33%; 'adulto', 88,89%).

Finalmente, la denominación de los juegos constata la relevancia del material en los juegos de RC. El material es aludido en un porcentaje elevado en los juegos adultos (60,87%) y juveniles (43,75%). La alusión al espacio aparece en menor medida (infantil: 19%; juvenil 18,75% y adulto: 8,7%), mientras que el tiempo es apenas inexistente (solo en la edad infantil: 6,25%).

## El espacio en los juegos de RC

Existe un equilibrio entre los juegos que emplean un espacio psicomotor (49,15%) y un espacio con presencia de compañeros y/o adversarios (50,85%). Mientras el espacio sociomotor predomina en la edad infantil (70%), esta tendencia se invierte la etapa juvenil (68,75%) y vuelve a equilibrarse en la etapa adulta (52,17%).

Dentro del espacio sociomotor y como objetivo para alcanzar el jugador, prevalece la categoría de objetivo 'humano y móvil' (66,67%) frente al resto de categorías. Esta tendencia se confirma en las categorías 'infantil' (84,62%) y 'juvenil' (80%), y menos en la categoría 'adulto' (45,45%).

En los juegos de oposición predomina la distancia de guardia reducida (1-3 metros) (66,67%). Esta prevalencia va aumentando a medida que aumenta la edad de los protagonistas (infantil: 57,14%; juvenil: 66,67%; adulta: 100%).

En los juegos de cooperación-oposición los juegos favorecen los contactos y la posibilidad de carga de los jugadores, ya que prevalece la distancia de carga reducida (de 1 a 3 m.) (44,44%) respecto a la distancia de carga casi nula (<1 m.) (22,22%) y de larga distancia (>5 m.) (22,22%). En la 'infancia' predominan (66,67%) los juegos con distancia casi nula (<1 m.); se trata de juegos que se resuelven por el contacto directo focalizado en un jugador (e.g. juego de persecución); mientras que la etapa 'adulto' no considera esta categoría y distribuye sus preferencias en juegos con estrategias que involucren atender a mayor espacio, como la distancia reducida (1-3 m.) (50%), distancia media (3-5 m) (17%) y la larga distancia (>5 m.) (33%).

Los juegos se realizan mayoritariamente en espacios exteriores, tanto de modo global (74,58%) como en las distintas categorías de edad ('infantil', 80%; 'juvenil', 68,75%; 'adulto', 78,26%). Además se trata de espacios exteriores de la propia localidad que en general requieren poco acondicionamiento ('preparado semidomesticado', 50,85%); o que se utilizan en las condiciones de uso cotidiano (espacio 'no preparado', 32,20%). Según aumenta la edad el espacio del juego toma menor protagonismo en su acondicionamiento (espacio no preparado: infantil: 60%, juvenil: 18,75%; adulto: 3,39%). Tras la infancia los juegos empiezan a tener mayor presencia de espacio preparado semidomesticado (infantil: 25%, juvenil: 68,75%; adulto: 69,87%).

Esta distribución concuerda con el predominio de juegos con espacios estables, ausentes de imprevistos (incertidumbre) tanto de modo global (96,61%) como en las distintas categorías de edad ('infantil', 95%; 'juvenil', 93,75%; 'adulto', 100%).

## El tiempo en los juegos de RC

El sistema de puntuación, globalmente, muestra un equilibrio entre los juegos sin contabilidad (49,15%) y los juegos que disponen de un marcador final (51,85%). Los juegos con contabilidad finalizan al concluir una tarea (carrera, lanzamiento...) (38,98%) o al conseguir una puntuación límite (11,86%). Sin embargo no se encuentra ningún juego con conclusión por un límite de tiempo. Atendiendo a las categorías de edad, se observa que en la infancia predominan los juegos sin contabilidad (o finalización) (85%). En la edad juvenil (56,25%) y en la etapa adulta (82,35%) esta tenden-

cia se invierte a favor de los juegos con contabilidad mediante el criterio predominante de tarea finalizada.

Además los juegos complementan la manera de finalizar la partida incorporando en mayor o menor medida un agregado de marca, es decir un premio y/o castigo. De manera general se observa un predominio de los juegos sin premio y sin castigo (57,63%), alternando uno de ambos criterios con valores semejantes (con premio y sin castigo, 16,95%; sin premio y con castigo, 13,56%). Los juegos en los que incluyen premio y castigo sobre el resultado de juego son menos representativos (11,85%) respecto a los juegos que se centran en no establecer recompensas o penas en la lógica del desarrollo del juego. Atendiendo a las categorías de edad, apreciamos que en la infancia (65%) y la etapa adulta (69,57%) se juega más sin premio y sin castigo frente a la etapa juvenil (37,50%).

Finalmente cabe indicar que los juegos de RC en su conjunto no siguen un calendario (90%). Esta tendencia, en menor proporción, también aparece en los juegos de los adultos, quienes protagonizan juegos siguiendo un calendario festivo (73,91% 'sin calendario' frente al 26,09% 'con calendario').

## Discusión y Conclusiones

Esta investigación desvela los rasgos representativos de los juegos que recoge la obra *Días geniales o lúdicos* de Rodrigo Caro, del siglo XVII, desde una visión etnomotriz del material, el espacio, y el tiempo, tanto desde un punto de vista interno (LI) como en su relación con el contexto sociocultural (LE). Se trata de una obra equilibrada en las tres categorías de edad (Etienvre, LXXII, Introducción a *Días geniales*) que, como afirma RC, contiene muchos géneros de juegos de todas las edades (14, vol. 1).

Estamos ante una obra que es producto de la vivencia lúdica de un hombre (Rodrigo Caro); además, *Días geniales* refleja con claridad la división según el género de la sociedad (como ya mencionábamos en la introducción, el análisis de la edad y el género se puede consultar en Navarro y Lavega, 2015), lo que se comprueba al citar RC el subapartado "Columpios y otras fiestas de mujeres" (diálogo sexto, II). También, se constata porque los juegos de mujeres son minoría (5,88%) frente a los de hombres; ni siquiera la categoría 'infantil' mejora este porcentaje.

### Sobre el material

Hemos confirmado cómo el material se vincula al cuerpo y sus técnicas corporales, a su función social,

y a la representación simbólica, tal y como propuso Mauss (1967, 51).

La presencia de material ha correspondido, en mayor medida, a las categorías 'juvenil' y 'adulto', lo que parece señalar una función contraria a la simbolización de la infancia y más propia de una función de aprendizaje (dominio sobre el material). Hemos observado una procedencia del material en transición entre lo natural y lo artificial, y lo situamos en el paso de la infancia (natural) a la juventud (artificial-natural). Se trata de juegos con carácter local o cotidiano, y, en presencia de material, todavía con una baja o moderada especialización. La manufactura lúdica en la sociedad de RC es muy marcada a favor de la elaboración de personas ajenas a los jugadores, lo que indica un valor del juego y un progreso técnico de los materiales adaptados para jugar.

A diferencia del deporte moderno, los juegos físicos de RC requieren pocos objetos y materiales especializados, tal y como encuentra Parlebas (2003) para los juegos en la Francia y Países Bajos de final del siglo XVI. El material hallado en RC describe con claridad la frontera entre el modo de jugar de la infancia preferentemente, sin material frente al juego del joven y del adulto. He aquí una nítida separación entre la infancia y la juventud, en la línea argumental de Ariés (1960/1987), y que ya se daba en las clases sociales acomodadas de la España de RC (Gómez-Centurión, 1989, 193).

Son muchos los juegos sin ningún accesorio o que, en caso de emplearse, proceden del entorno próximo. La tecnología sofisticada está raramente presente en los objetos, salvo el caso de instrumentos vinculados a la función bélica (e.g. armas usadas en el juego de cañas, Deleito, 1988, 84-97). Sí que encontramos artesanía elaborada en objetos como los bolos y bolas, raquetas, barra, honda, herrón, siempre concerniente al juego de los adultos.

En cuanto a qué papel posee el material en la denominación del juego, el lenguaje simbólico esconde la relevancia que este elemento tiene para los jugadores; Warnier (2011, 15-16) ve el lenguaje como una forma de simbolización por medio del material, y también lo liga a la experiencia motriz. Hemos hallado que la denominación del juego cumple la función de identificadores simbólicos de los juegos a través del material en los juegos de los adultos.

En la infancia, la fórmula de denominación de los juegos en RC es más abierta (en distribución) respecto a otras fórmulas para identificarlos. La fuente de denominación emanada del material señala la importancia y significación de la cultura material para el juego motor.

## Sobre el espacio

Hay un equilibrio completo entre los juegos de RC con espacio psicomotor y sociomotor, pero es la edad el elemento diferenciador, pues las categorías juvenil y adulta se distribuyen con claridad en los juegos con espacio psicomotor, mientras que la infancia lo hace en los juegos con espacio sociomotor. Son los jóvenes y adultos los que basan su juego en la obtención de un logro individual (espacio sin interacción), en una acción sin interferencias, y dejando manifiesta la relación logro-prestigio social. Por el contrario, el espacio sociomotor de la infancia trae consigo un contexto donde el logro es compartido con compañeros y/o con adversarios.

Parece que el juego adquiere sentido en los demás como portadores del logro. Así, al considerar el objetivo que se trata de alcanzar en los juegos con espacio sociomotor, este es con mucha nitidez 'humano y móvil' (sobre un jugador adversario en movimiento), cumpliéndose para todas las categorías de edad. Solo los adultos diversifican el sentido interno del juego hacia algún elemento artificial (un objetivo sobre un artefacto). La diversificación tiene relación con la complejidad estratégica, porque esta incluye más aspectos y matices de la lógica interna cuando se sitúa una variable más de logro sobre un elemento ajeno a otros jugadores.

La localización del espacio (exterior, interior, privado, público) señala la esfera de juego y el sentido social que le otorgamos. Los resultados confirman que los juegos de RC, en todas las edades, requieren un espacio abierto. Una vez en el exterior, los juegos contienen un espacio preparado o semidomesticado, siendo la infancia un período en el que predomina el espacio 'no preparado'. El espacio preparado para el juego coincide en todas las edades con espacios estables, en clara mayoría respecto a los espacios inestables. Es decir, se reduce la incertidumbre procedente del medio en razón de que la acción motriz no fluctúa, y así pueda demostrar el jugador su habilidad ante el problema derivado de la situación motriz.

Siguiendo con el espacio sociomotor, la distancia de guardia (en interacción de oposición) concentra su distribución en la distancia reducida (1 a 3 metros), pero moderadamente para la infancia y la etapa juvenil. No apreciamos un contacto violento, como sí ocurre en estas distancias en los deportes (Parlebas, 1981, 41); son ejemplos para reforzar nuestra afirmación los juegos infantiles *palomita blanca* (persecución), y *gallinita ciega* (contacto corporal de localización), o los juegos juveniles *chitindra* (persecución sobre un oponente que te pellizca o golpea), y *siembro y aviso* (persecución, defendiendo estratégicamente un objeto).

La distancia de carga (en interacción de cooperación-oposición) ha coincidido también como en la distancia de guardia con una mayor distribución en la distancia reducida (1 a 3 metros), aunque más en niños y adultos. Lo obtenido confirma la premisa de Parlebas (1981, 40) de que el contacto violento es más probable en la distancia próxima (1-3m.) (e.g. *daca la china, chueca*) que 'a larga distancia (>5 m.)' (e.g. *pelota a mano*).

Desde el punto de vista estructural, Lévi-Strauss (1992, 165-191) señala la conexión entre espacio y estructura social, facilitando comprender la polarización del espacio y su significado. La configuración del espacio de los juegos de la sociedad del siglo XVII se llena de significado si tomamos el espacio rural o el urbano (y sus consecuencias en la domesticación del juego), el espacio interior o exterior al hogar, y el espacio privado o público. El juego de este período mantiene una frontera entre la menor y la mayor autonomía que conllevan los hábitos lúdicos infantiles, cuando los niños reducen el espacio de juego al hogar o su inmediatez o se juega en el exterior en un lugar de reunión; por último, el carácter más público de los juegos de los adultos comporta la voluntad de practicar determinados juegos *separados* en razón del espectáculo festivo.

## Sobre el tiempo

A través de los juegos, RC narra una sociedad del siglo XVII muy organizada, con una economía rural y urbana, con marcadas clases sociales (Domínguez, 1989), regida por un tiempo tradicional y formal, y que comenzaba su experiencia temporal en el mundo del reloj –sobre todo las clases altas– (Bouza, 1989, 21-28). Sin embargo, el tiempo de los juegos sigue aún el camino de la tradición, y constituye una parte más de la construcción cultural y del proceso civilizador (Carbonell, 2004, 11; Elías, 1989, 33; Marín, Magno, Parlebas, Stein & Crestani, 2012). En este sentido, la temporalidad indica un grado de estructuración bajo, centrado en la función del juego como entretenimiento frente a una función institucionalizada. El resultado de los juegos 'sin calendario' frente a 'con calendario' es abrumador. Solamente los adultos estructuran el tiempo de los juegos a través de una práctica en momentos señalados por la sociedad. La fiesta ya es para el adulto el contexto de juego más proclive a estructurarse de manera externa al juego.

Atendiendo a la LI, las reglas codifican el uso del tiempo por medio de cómo se establece la finalización y cómo se ordena el procedimiento de logros obtenidos. Respecto al sistema de resultados, los juegos distribuyen un cierto equilibrio entre los juegos sin con-

tabilidad y los juegos con un marcador final. Cuando las reglas codifican la manera de terminar la partida, los criterios que predominan son por tarea finalizada (propia en los juegos psicomotores) o por la consecución de una puntuación límite. La infancia está casi exclusivamente centrada en juegos 'sin contabilidad,' mientras que el control de la conclusión del juego está más presente entre los jóvenes y sobre todo en los adultos. Sin embargo, a diferencia del deporte moderno, el criterio de finalización por tiempo limitado no existe en RC, lo que da testimonio de un estadio lejano a esa obsesión moderna por controlar cada instante de los encuentros deportivos.

A veces, los juegos tienen como añadido a su LI un premio o castigo ('agregado de marca') unido al sistema de resultados que le dan una impronta particular. Los juegos de RC se centran en la categoría 'sin premio y sin castigo', luego la mayoría de sus juegos no toman esta fórmula agregada. Cuando sí la incluyen vemos que el premio y el castigo en los juegos interesan por igual a niños y a jóvenes, y los adultos no comparten la fórmula del castigo, quizá porque los adultos ya poseen un sistema de resultados para resolver de manera codificada los logros y sus momentos en el juego, y optan por un resultado claro, antes que penalizar una situación.

El tiempo en los juegos de la obra de RC no es homogéneo, pues el juego infantil y juvenil todavía disfruta de una función de entretenimiento, ajena a la oficia-

lidad de la actividad. El fenómeno calendárico, organizado sobre fiestas cristianas, lo hemos encontrado solo vinculado a los juegos de adultos. De modo que es el adulto quien construye buena parte de sus juegos al ritmo de la oficialización de la fiesta popular, como el espectáculo público (e.g. juego de cañas, sortija). El adulto también practica sus juegos cotidianos (e.g. juego de pelota o juego de bolos) vinculándolos a una puntuación límite, lo que indica que valora superar a los adversarios mediante una acumulación de tantos o puntos, más allá de demostrar la superación con un solo hecho o resultado.

Como conclusión a este estudio, la visión etnomotriz de los juegos de la obra de RC permite indicar que estas prácticas todavía se encuentran alejadas de los rasgos distintivos del deporte moderno; entre los principales indicadores destacamos que los juegos de RC: emplean pocos materiales de juego de uso especializado; además comparten la búsqueda de espacios artificiales (como lo hacen los deportes modernos al dirigir la atención hacia una canasta o portería, con la intención de alcanzar un objetivo humano (búsqueda del cuerpo de otros jugadores) y comparten el uso de zonas abiertas, situadas mayoritariamente en la propia localidad, sin que sean de uso exclusivo para estos juegos. En relación al tiempo, se observa la ausencia del control y rigidez temporal de las partidas así como una organización temporal abierta, que puede o no seguir el ritmo de un calendario festivo.

BIBLIOGRAFÍA

- Ariés, Ph. (1987). *El niño y la vida familiar en el Antiguo Régimen*. Madrid: Taurus.
- Braso-Rius, J. & Torreadella-Flix, X. (2015). Anàlisi i classificació dels jocs de la infància de Joan Amades en funció de la seva lògica interna i del gènere dels practicants (1674-1947). *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*. Barcelona, 8 (2), 18-42. <http://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/822/17283> Acceso en: 12 de junio 2015.
- Bouza, F. (1989). El tiempo, cómo pasan las horas, los días y los años. La cultura del reloj. En José, N. Alcalá-Zamora (dir.) *La vida cotidiana en la España de Velázquez*. Madrid: Temas de hoy, 21-28.
- Carbonell, E. (2004). Las sociedades dentro del tiempo. En E. Carbonell (coord.). *Debates acerca de la antropología del tiempo*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 51-XX.
- Caro, Rodrigo. (1626). *Días geniales o lúdicos*. Edición de Jean-Pierre Etienne. Madrid: Espasa-Calpe, 1978. vol. I y II.
- Deleito y Piñuela, J. (1988). *También se divierte el pueblo*. Madrid: Alianza, 84-97.
- Domínguez, Antonio (1989). Prólogo y La sociedad española en el siglo XVII. En *Historia de España. La crisis del siglo XVII. La población, la economía, la sociedad*. Madrid: Espasa-Calpe. vol. XXIII, XI-XLIII, 391-593.
- Eliás, N. (1989). *Sobre el tiempo*. México: FCE.
- Gómez-Centurión, C. (1999). La familia, la mujer y el niño. En José, N. Alcalá-Zamora (dir.) *La vida cotidiana en la España de Velázquez*. Madrid: Temas de hoy. 169-194.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Hall, E. T. (1972). *La dimensión oculta*. México: Siglo XXI.
- Hall, E. T. (1989). *El lenguaje silencioso*. Madrid: Alianza.
- Hernández, J.; Navarro, V.; Jiménez, F. & Castro, U. (2015). Diachronic Analysis of Motor Communication In Traditional Games And Sports of The Canary Island. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, Madrid, 15, 57, 123-137. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista57/artanalisis549e.pdf> Acceso en: 03 de marzo de 2015.
- Izquierdo, C. & Anguera, M. T. (2000) Hacia un alfabeto compartido en la codificación del movimiento corporal en estudios observacionales. *Psicothema*, Oviedo, 12 (2), 311-314. <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=572> Acceso en: 08 de octubre de 2008.
- Lavega, P. (1995). *La liturgia de les bitlles, funcions i sentit d'un joc tradicional*. Lleida: Pagés Editors.
- Lavega, P. (ed.) (2006). *Juegos tradicionales y sociedad en Europa*. Barcelona: Asociación Europea de Juegos y Deportes Tradicionales.
- Lavega, P. & Navarro, V. (2015). La motricidad en los juegos de Rodrigo Caro: Días geniales o lúdicos (1626). *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 59, 1-17. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista59.htm> Acceso en: septiembre 2015.
- Marín, Elizara Carolina; Magno, João Francisco; Parlebas, Pierre; Stein, Fernanda, & de Vargas, Alini (2012). Jogos rradicionales no estado Rio grande do sul: manifestacion pulsante e silenciada. *Movimento*, Porto Alegre, 18 (3), 73-94.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks/London/New Delhi: Sage.
- Mauss, M. (1967). *Introducción a la etnografía*. Madrid: Itsmo.
- Parlebas, P. (1981). *Contribution à un lexique commenté en science de l'action motrice*. Paris: INSEP.
- Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. IAD: Málaga.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Parlebas, P. (2003). Une rupture culturelle: Des jeux traditionnels au sport. *Revue Internationale de Psychosociologie*, 20, IX, 9-36.
- Parlebas, P. (2009). Des jeux dans les enluminures. *Ludica, annali di storia e civiltà del gioco*, 15-16, 7-31.
- Pérez Serrano, G. (1994). *Investigación cualitativa I. Retos e interrogantes*. Madrid: La Muralla.
- Piaget, J. (1946/1978). *El desarrollo de la noción de tiempo en el niño*. México: FCE.
- Ramírez, G. (2008). Juegos deportivos tradicionales en Andalucía durante el siglo XVII. *Fuentes*, 8, 1-11. [http://institucional.us.es/revistas/fuente/8/art\\_18.pdf](http://institucional.us.es/revistas/fuente/8/art_18.pdf) Acceso en: 10 de abril 2010.
- Tisseron, S. (1999). *Comment l'esprit vient aux objets*. Paris: Éditions Aubier.
- Van Dülmen, R. (2002). *Los inicios de la Europa moderna (1550-1648)*. Madrid: Siglo XXI.
- Warnier, J.P. (2001). A praxeological approach to subjectivation in a material world. *Journal of Material Culture*, 6 (1), 5-24. <http://mcu.sagepub.com/content/6/1/5.full.pdf+html> Acceso en: 03 de mayo 2009.



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

# GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

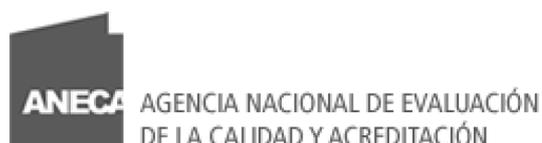


*Miguel Ángel López*  
Olimpico UCAM y estudiante de CAFD

## Información general

- 🎓 Facultad: **Deporte**
- 📖 Modalidad: **presencial**
- € Tasa académica:  
**84,50 €/ECTS · 5.070,04 €/curso**
- 🕒 Duración: **4 cursos**
- 📚 N° créditos: **240 ECTS**
- 👥 Plazas: **320**
- 📍 Campus: **Murcia**

Título aprobado por:



- ✓ *Mención en Educación Física y Deportiva*
- ✓ *Mención en Gestión y Recreación Deportiva*
- ✓ *Mención en Entrenamiento Deportivo*
- ✓ *Mención en Reeducación Física y Funcional*
- ✓ *Mención en Especialista en la Práctica y Organización de las Actividades Náuticas*
- ✓ *También disponible en Cartagena*
- ✓ *Prácticas en empresas*

## Contacto

Campus de Los Jerónimos, 135  
30107 Guadalupe - Murcia  
+34 968 278 801 • [info@ucam.edu](mailto:info@ucam.edu)  
[www.ucam.edu](http://www.ucam.edu)

## Cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y percepción de barreras en estudiantes de Bachillerato

Compliance with physical activity guidelines and barriers to physical activity in High School students

Javier Sevil Serrano, Alberto Abarca Sos, Juan Abadías Granado, David Calvo Ferrer, Luis García González

Universidad de Zaragoza, España.

### CORRESPONDENCIA:

Alberto Abarca Sos  
aabarca@unizar.es

Recepción: abril 2016 • Aceptación: agosto 2017

### Resumen

El objetivo de este estudio fue conocer los niveles de actividad física (AF) así como la percepción de barreras para la realización de AF en estudiantes de Bachillerato, analizando dichas variables en función del género, curso académico, práctica deportiva extraescolar y tipo de jornada. Se realizó un estudio descriptivo transversal en el que participaron 248 adolescentes, 120 chicos y 128 chicas ( $M = 15.32$ ;  $DT = 1.81$ ), 144 de 1º de Bachillerato y 104 de 2º de Bachillerato. Se utilizó el *Cuestionario Internacional de AF en su versión corta (IPAQ-SF)* y la *Escala de Barreras para la práctica de AF*. Los resultados señalaron que menos del 30% de los estudiantes de Bachillerato alcanza las recomendaciones de práctica de AF, siendo el grado de cumplimiento más elevado en los chicos (38.3%), en el alumnado de 1º de Bachillerato (30.6%), en el alumnado que realiza práctica deportiva extraescolar (36.7%) y entre semana (31%). Por otro lado, las barreras referentes al tiempo fueron superiores en el alumnado de 2º de Bachillerato, mientras que las barreras relativas al disfrute fueron superiores en las chicas y en el alumnado que no realizaba práctica deportiva extraescolar. Los resultados destacan la importancia de promover la práctica regular de AF en Bachillerato, especialmente en las chicas y en los adolescentes de 2º curso, a través de programas de intervención que ayuden a mejorar la gestión del tiempo de ocio y estimulen el desarrollo de los procesos motivacionales.

**Palabras clave:** inactividad física, adolescentes, género, tipo de jornada, práctica deportiva.

### Abstract

The aim of this study was to analyze physical activity (PA) levels and perceived barriers to PA in High School students. Similarly, differences in gender, academic year, out-of-school sport and type of day were analyzed among these variables. In this cross-sectional study, 248 adolescents, 120 boys and 128 girls ( $M = 15.32$ ;  $SD = 1.81$ ), were involved. The sample was made up of 144 12<sup>th</sup> grade students (58.1%) and 104 13<sup>th</sup> grade students. The *International PA Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF)* and the *Scale of Barriers to PA* were used. The results showed that less than 30% of High School students comply with the PA guidelines, being higher in boys (38.3%), in the 5<sup>th</sup> High School students (30.6%), in the students who practiced extra-curricular sports (36.7%) and weekdays (31%). On the other hand, barriers relating to time adolescents were higher in students of 6<sup>nd</sup> High School, while barriers relate to enjoyment were higher in girls and students who did not practice extracurricular sports. The results highlight the importance of promoting PA in High School students, especially in girls and 6<sup>nd</sup> High School, through intervention programs that help improve the management of their leisure time and development of motivational processes.

**Key words:** physical inactivity, adolescents, gender, type of day, sport practice.

## Introducción

Actualmente, existe cierto consenso internacional en cuanto a que niños y adolescentes deben realizar al menos 60 minutos de actividad física moderada vigorosa (AFMV) diarios para obtener beneficios saludables (Kahlmeier, Wijnhoven, Alpiger, Schweizer, Bresa, & Martin, 2015). Sin embargo, un estudio longitudinal desde los 13 hasta los 23 años evidenció que los niveles de AF sufren un descenso progresivo en la transición entre la adolescencia y la etapa joven adulta (Kjønniksen, Torsheim, & Wold, 2008). En esta misma línea, una reciente revisión sistemática llevada a cabo por Cooper et al. (2015) en 27.637 niños y adolescentes (2-18 años) de 10 países señalaron que a partir de los cinco años se producía un descenso medio del 4.2% sobre los niveles de AF. En el contexto español, el abandono de la práctica físico-deportiva parece también más acusado en la etapa de la adolescencia, concretamente en el periodo de Bachillerato (Macarro, Romero, & Torres, 2010), que se establece como un punto transitorio a la entrada en la formación profesional de grado superior u otras enseñanzas superiores y la enseñanza universitaria. Esta etapa coincide en España con la desaparición de las clases de Educación Física (EF) en 2º de Bachillerato, por lo que también pueden verse reducidos los niveles de AF en el periodo lectivo escolar, dada la contribución de esta asignatura al cumplimiento de las recomendaciones de AF (Hollis et al., 2015).

Sin embargo, a pesar de que Bachillerato parece una etapa especialmente sensible en la adopción de un patrón de comportamiento activo, existe un número limitado de estudios que hayan examinado los niveles de AF en esta población en España. Concretamente, Beltrán-Carrillo, Devís-Devís, y Peiró-Velert (2012) en una muestra de adolescentes de Bachillerato señaló que aproximadamente el 50% de la muestra pertenecía a las categorías de 'inactivos' y 'muy inactivos'. Asimismo, un estudio reciente de Valencia, Lizandra y Pérez (2014) reveló que solo el 19.1% de los estudiantes de Bachillerato cumplía las recomendaciones de práctica de AF. No obstante, algunos trabajos epidemiológicos han mostrado resultados más positivos en esta etapa. Por ejemplo, el estudio HELENA, realizado en nueve países europeos, entre los que se encontraba España, no evidenció diferencias significativas en los niveles de AFMV de los adolescentes, medidos a través de acelerometría, en el rango de 12 a 18 años (Ruiz et al., 2011). Asimismo, un estudio transversal llevado a cabo en España mostró que el 50% de los estudiantes de Bachillerato cumplía las recomendaciones de práctica de AF, no existiendo diferencias significativas

respecto a los estudiantes que se encontraban en Educación Secundaria (Cocca, Liukkonen, Mayorga-Vega, & Viciano-Ramírez, 2014). Por tanto, dada la controversia existente en la literatura científica, parece conveniente seguir ahondando en el conocimiento de los niveles de AF de los estudiantes de 1º y 2º de Bachillerato. Para ello, existen numerosas variables que pueden ayudar a explicar el comportamiento de práctica de AF. Dentro de los factores socio-demográficos que influyen en la práctica de AF existen numerosas evidencias que señalan que los chicos son más activos que las chicas en todos los rangos de edad en la adolescencia (Cooper et al., 2015). En esta misma línea, los chicos realizan más práctica deportiva extraescolar que las chicas (Isorna, Rial, & Vaquero-Cristóbal, 2014). Concretamente, un estudio de Macarro et al. (2010) en 857 estudiantes de Bachillerato señaló que el 48.6% practicaba uno o varios deportes, situándose en un 34.8% el porcentaje de adolescentes que manifestaba haber abandonado esta práctica al llegar a esta etapa.

En relación a los factores ambientales, el tipo de jornada (entre semana y fin de semana), puede condicionar los niveles de AF. Peiro-Velert, Valenciano, Beltrán-Carrillo y Devís-Devís (2014) señalaron en una muestra de 395 adolescentes de Bachillerato que en función de la estación del año (otoño o invierno) se producía un mayor gasto energético entre semana (otoño) o el fin de semana (invierno). Sin embargo, otros estudios realizados en el contexto español evidenciaron que los niveles de AFMV eran más elevados entre semana que el fin de semana (Aznar et al., 2011; Generelo, Zaragoza, Julián, Abarca-Sos, y Murillo, 2011; Ramirez-Rico et al., 2014). Por otro lado, dentro de los factores personales, identificar las barreras para la realización de la AF se configura como un factor indispensable para adecuar los programas de intervención y las estrategias para promover la práctica de AF. De acuerdo al modelo social-ecológico (Sallis, Owen, & Fisher, 2008), las barreras se pueden clasificar en intrapersonales (i.e., internas al propio sujeto) y extrapersonales (i.e., referentes al contexto de práctica). En este sentido, algunos estudios en adolescentes han encontrado que las barreras intrapersonales para la práctica de AF se relacionan negativamente con los niveles de AFMV (Gunnell, Brunet, Wing, & Bélanger, 2015). Asimismo, en sintonía con los niveles de AF registrados en la adolescencia, las chicas (Serra, Generelo, & Casterad, 2010) y los estudiantes de cursos académicos superiores (Gyurcsik, Spink, Bray, Chad, & Kwan, 2006) perciben más obstáculos para realizar AF. Generalmente existen numerosas barreras que pueden inhibir la práctica de AF en la adolescencia (e.g., falta de motivación y percepción de competencia, pere-

Tabla 1

Curso	1º Bachillerato (n = 144)		2º Bachillerato (n = 104)	
	Chicos (n = 65)	Chicas (n = 79)	Chicos (n = 55)	Chicas (n = 49)
Práctica deportiva extraescolar (n = 180)	55 (83.07%)	56 (70.88%)	44 (80%)	25 (51.02%)
No práctica deportiva extraescolar (n = 68)	10 (16.92%)	23 (29.11%)	11 (20%)	24 (48.97%)

za, fatiga), aunque las barreras relativas a la falta de tiempo suelen ser las más frecuentes (Martínez et al., 2012). Es importante tener en consideración este hecho ya que una alta percepción de barreras, sostenida en el tiempo, puede originar que los estudiantes abandonen la práctica de AF. En esta línea, Macarro et al. (2010) señalaron que los motivos más frecuentes de abandono deportivo en los estudiantes de Bachillerato eran también la falta de tiempo, el aumento de actividades en el tiempo de ocio y la pereza o desgana.

En base a los estudios previos, el objetivo principal de este estudio fue conocer los niveles de AFMV y el grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF para la salud en adolescentes de Bachillerato. De esa manera, este trabajo permite profundizar en una etapa sensible respecto a la realización de práctica de AF, analizando las diferencias entre los valores registrados en función del género, curso académico, práctica deportiva extraescolar y el tipo de jornada (entre semana y el fin de semana). Por otro lado, un segundo objetivo fue analizar las barreras para la práctica de AF en esta etapa con objeto de profundizar en los motivos que pueden llevar a los adolescentes a la recesión de un estilo de vida activo. En la primera hipótesis se postula que el porcentaje de adolescentes que cumplirá las recomendaciones de práctica de AF será inferior al 50%, siendo más elevado entre semana que en el fin de semana. Asimismo, como segunda hipótesis se espera que los niveles de AFMV y el grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF habituales serán superiores en el género masculino, en el alumnado de 1º de Bachillerato y en los estudiantes que realizan práctica deportiva extraescolar. La tercera hipótesis señala que las principales barreras para la realización de AF entre los estudiantes de Bachillerato serán aquellas relativas al tiempo, siendo superior la percepción de barreras en el género femenino, en los estudiantes de 2º de Bachillerato y en el alumnado que no realiza práctica deportiva extraescolar.

## Método

### Diseño

Se realizó un estudio de carácter descriptivo y transversal.

### Participantes

Participaron un total de 248 adolescentes, 120 chicos ( $M = 16.94$ ;  $DT = 0.77$ ) y 128 chicas ( $M = 16.77$ ;  $DT = 0.75$ ), con edades comprendidas entre los 16 y 19 años ( $M = 15.32$ ;  $DT = 1.81$ ) de dos centros educativos concertados de la Comunidad Autónoma de Aragón situados en un medio urbano con una gran oferta de recursos e instalaciones deportivas. El nivel socioeconómico del alumnado de estos dos centros es medio-alto.

En la tabla 1, se puede apreciar la distribución de la muestra por curso académico, género y práctica deportiva extraescolar.

### Instrumentos

#### Variables socio-demográficas

Los estudiantes indicaron el género (hombre o mujer), el curso académico (1º o 2º de Bachillerato) y si realizaban práctica deportiva extraescolar.

#### Niveles de AF y cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF

Para conocer los niveles de AFMV y el cumplimiento de las recomendaciones de AF en los estudiantes de Bachillerato se utilizó el *Cuestionario Internacional de AF en su versión corta* (IPAQ-SF; Booth, 2000). Este instrumento, validado en 12 países, se encuentra ampliamente extendido a nivel internacional (Craig, et al., 2003). En España, una investigación reciente con acelerometría ha comprobado la validez de la versión corta para estimar los niveles de AF y el cumplimiento de las recomendaciones (Román, Ribas, Ngo, & Serra, 2013), utilizándose en estudios previos en adolescentes (Cocca et al., 2014). En el presente estudio se escogieron las cuatro primeras preguntas de las siete que componen este cuestionario, ya que son las que permiten cuantificar los niveles de AFMV y el cumplimiento de las recomendaciones de AF, dado que estos rangos de intensidad están asociados a unos mayores beneficios en la salud. Con objeto de diferenciar los niveles de AF en función del tipo de jornada se realizó una pequeña adaptación del IPAQ-SF, donde los estudiantes registraron el número de días, horas y minutos de práctica de AF moderada y vigorosa entre semana y el fin de

semana. Para el tratamiento de los datos se calculó la media de los niveles de AFMV entre semana (lunes a viernes) y el fin de semana (sábado y domingo). El cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AFMV se categorizó atendiendo a las recomendaciones de 60 minutos diarios para adolescentes establecidas por la Organización Mundial de la Salud (2010).

#### *Barreras para realizar AF*

Para medir la percepción de barreras para la práctica de AF se utilizó la *Escala de Percepción de Barreras* (Chinn, White, Harland, Drinkwater, & Raybould, 1999) utilizada previamente en población adolescente española (Zaragoza, Generelo, Julián, & Abarca-Sos, 2011). Este instrumento está compuesto por 17 ítems que se estructuran en varios factores: “*capacidad de disfrute*” (ocho ítems; e.g., “No soy bueno en las actividades físicas y/o deportivas”), “*tiempo*” (cuatro ítems; e.g., “Tengo demasiados trabajos en el instituto”), “*seguridad*” (dos ítems; e.g., “No es seguro estar haciendo ejercicio físico en la calle, barrio, parque...”) y el “*contexto de práctica*” (tres ítems; e.g., “No tengo a nadie con quien realizar actividad física”). La escala está encabezada por el enunciado “Contesta si las siguientes razones son para ti un problema para hacer ejercicio”. El formato de respuesta empleado está indicado en una escala Likert de 0 a 6, donde el 0 corresponde a “No es en absoluto un problema” y el 6 a “Es un problema grave”. Los estudiantes que respondían los ítems con un número igual o superior a 1, poseían dicha barrera para la realización de AF, mientras que los que contestaban 0 no la tenían (Zaragoza et al., 2011).

#### **Procedimiento**

Para llevar a cabo la recogida de datos el investigador principal se puso en contacto con el equipo directivo de los dos centros educativos. Dada la minoría de edad de los participantes se solicitó la autorización de los padres/tutores, así como el propio consentimiento de los estudiantes. El estudio tuvo lugar en el periodo escolar, concretamente en las horas de tutoría durante la primera semana del mes de marzo de 2015, lejos de los exámenes finales y de la prueba de acceso a la universidad. Antes de administrar el dossier de cuestionarios a los estudiantes se explicó los objetivos del estudio y se incidió en que la participación era voluntaria y que los datos serían tratados de manera confidencial. El investigador principal estuvo presente en la toma de datos con el objetivo de explicar los instrumentos empleados y resolver cualquier duda que pudiera surgir. Se

explicaron los tipos de actividad moderada y vigorosa con varios ejemplos prácticos, con el objeto de que los estudiantes pudiesen diferenciar las actividades que realizaban, ajustándolas a una u otra intensidad. Los ejemplos prácticos que se pusieron a los estudiantes fueron los mismos con objeto de evitar cualquier tipo de sesgo. El tiempo requerido para cumplimentar el cuestionario fue de 15 minutos aproximadamente.

#### **Análisis de datos**

En primer lugar, se calcularon los estadísticos descriptivos (media, desviación típica y porcentajes) de las diferentes variables de estudio. A continuación, se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, que determinó la utilización de estadística paramétrica, y se halló la consistencia interna de los diferentes factores de la *Escala de Barreras para realizar AF* a través del coeficiente alfa de Cronbach. Seguidamente, se realizaron varios análisis de varianza (ANOVA) para comprobar si existían diferencias en los niveles de AFMV y en las barreras para la práctica de AF en función del género, el curso académico, el tipo de jornada y la práctica deportiva extraescolar. El nivel de significación estadística considerado fue de  $p < 0.05$ . Todos los análisis estadísticos fueron hallados utilizando el programa estadístico SPSS 21.0.

#### **Resultados**

En la Escala de Barreras para realizar AF se obtuvieron un valor alfa de Cronbach de .87 para las barreras referentes a la capacidad de disfrute, de .83 para las barreras relativas al tiempo, de .71 para las barreras de seguridad y de .72 para las barreras de contexto en la práctica de AF.

En la tabla 1 se puede apreciar que los estudiantes de Bachillerato realizan una media de 42.92 minutos diarios de AFMV, presentando los chicos valores significativamente superiores a los de las chicas. En relación al curso académico, los estudiantes de 1º de Bachillerato obtienen unos mayores niveles diarios de AFMV, siendo los chicos los que obtienen valores significativamente superiores a las chicas. En relación al género, en los chicos de 1º de Bachillerato se pueden observar valores significativamente superiores respecto a los chicos de 2º de Bachillerato. Asimismo, en los chicos de 1º de Bachillerato se pueden apreciar valores significativamente superiores que las chicas entre semana y el fin de semana. Por otro lado, los chicos de 2º de Bachillerato presentan niveles de AFMV entre semana

**Tabla 2. Estadísticos descriptivos de los niveles de AFMV en función del género, curso académico y tipo de jornada.**

Variable de estudio		Todos (n = 248)		1º Bachillerato (n = 144)		2º Bachillerato (n = 104)		Contraste entre grupos	
		M	DT	M	DT	M	DT	F	p
Niveles de AFMV habituales	Chicos	48.02 <sup>a</sup>	30.75	53.54 <sup>c</sup>	31.27	41.50	29.06	4.712	.032
	Chicas	38.14	33.69	38.44	24.56	37.66	44.98	0.016	.900
	Total	42.92	32.61	45.26	28.69	39.69	37.27	1.762	.186
Niveles de AFMV entre semana	Chicos	50.80 <sup>b</sup>	34.88	56.40 <sup>d</sup>	34.22	44.18	34.80	3.738	.056
	Chicas	39.36	34.14	41.39	24.87	36.08	45.50	.730	.394
	Total	44.90	34.91	48.17	30.30	40.37	40.15	3.041	.082
Niveles de AFMV fin de semana	Chicos	41.13	39.65	46.46 <sup>e</sup>	42.48	34.82	35.37	2.603	.109
	Chicas	35.11	51.91	31.06	38.07	41.63	68.59	1.256	.265
	Total	38.02	46.39	38.01	40.71	38.03	53.48	0.000	.998

Leyenda: a) Chicos > Chicas; p = .023; b) Chicos > Chicas; p = .010; c) Chicos > Chicas; p = .005; d) Chicos > Chicas; p = .010; e) Chicos > Chicas; p = .048.

**Tabla 3. Estadísticos descriptivos del cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF en función del género, el curso académico y el tipo de jornada.**

Variable de estudio	Género	Todos (n = 248)		1º Bachillerato (n = 144)		2º Bachillerato (n = 104)	
		CR	%	CR	%	CR	%
Cumplimiento de las recomendaciones habituales	Chicos	46	38,3%	29	44,6%	17	30,9%
	Chicas	23	18%	15	19%	8	16,3%
	Total	69	27,80%	44	30,6%	25	24%
Cumplimiento de las recomendaciones habituales entre semana	Chicos	50	41,7%	34	52,3%	16	29,1%
	Chicas	27	21,1%	17	21,5%	10	20,4%
	Total	77	31,0%	51	35,4%	26	25%
Cumplimiento de las recomendaciones fin de semana	Chicos	33	27,5%	21	32,3%	12	21,8%
	Chicas	32	25,0%	18	22,8%	14	28,6%
	Total	65	26,2%	39	27,1%	25	25%

CR = Cumple las recomendaciones.

más altos que las chicas, no ocurriendo lo mismo el fin de semana, donde las chicas acumulan más minutos de AFMV que los chicos. En relación al tipo de jornada, los niveles de AFMV se sitúan ligeramente más altos entre semana que en el fin de semana. Los chicos de Bachillerato obtienen valores significativamente superiores que las chicas entre semana, aunque no se aprecian diferencias significativas entre los dos géneros el fin de semana. Si atendemos al curso académico, los estudiantes de 1º de Bachillerato obtienen unos mayores niveles diarios de AFMV entre semana, no ocurriendo lo mismo el fin de semana.

En la tabla 3 se puede observar que solo un 27.80% de los estudiantes de Bachillerato alcanza las recomendaciones de 60 minutos diarios de práctica de AF, presentando los chicos un porcentaje superior que las chicas. Concretamente, los chicos de 1º y 2º de Bachillerato presentan un porcentaje superior que las chicas en el cumplimiento de las recomendaciones de AF habituales y entre semana, mientras que las chicas de 2º de Bachillerato presentan un porcentaje superior que los chicos el fin de semana. Por último, los estudiantes de 1º de Bachillerato obtienen un mayor grado de cumplimiento de las recomendaciones de AF habituales y

entre semana. Sin embargo, no se aprecian diferencias entre los dos cursos el fin de semana.

En la tabla 4 se puede apreciar que el 36.70% de los estudiantes de Bachillerato que realiza práctica deportiva extraescolar cumple las recomendaciones de 60 minutos diarios de práctica de AF, presentando los chicos un porcentaje superior que las chicas. Asimismo, se alcanza un mayor cumplimiento el fin de semana que entre semana, obteniendo los chicos porcentajes más altos que las chicas, especialmente el fin de semana. Sin embargo, solo un 4.4% de los estudiantes que no realiza práctica deportiva extraescolar cumple dichas recomendaciones, siendo superior en chicos y chicas el fin de semana y no habiendo diferencias notables entre los dos géneros.

En la tabla 5 se puede apreciar que las barreras de práctica de AF relativas al tiempo obtienen los porcentajes más altos en 1º y 2º de Bachillerato. Concretamente, los ítems “Tengo que estudiar mucho”, “No tengo tiempo suficiente” y “Tengo demasiados trabajos en el instituto” obtienen los porcentajes más altos. Concretamente, los estudiantes de 2º de Bachillerato obtienen valores significativamente superiores en las barreras relativas al tiempo que los estudiantes de 1º de Bachillerato. Se-

**Tabla 4. Estadísticos descriptivos del cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF en función de la práctica deportiva extraescolar, el género y del tipo de jornada.**

Variables de estudio	Género	Práctica deportiva extraescolar (n = 180; 72.58%)		No práctica deportiva extraescolar (n = 68; 27.41%)	
		CR	%	CR	%
Cumplimiento de las recomendaciones habituales	Chicos	45	45.4%	1	4.8%
	Chicas	21	25.9%	2	4.3%
	Total	66	36.7%	3	4.4%
Cumplimiento de las recomendaciones entre semana	Chicos	49	49.5%	1	4.8%
	Chicas	26	32.1%	1	2.1%
	Total	75	41.7%	2	2.9%
Cumplimiento de las recomendaciones fin de semana	Chicos	68	68.7%	2	9.5%
	Chicas	28	34.6%	4	8.5%
	Total	59	32.8%	6	8.8%

CR = Cumple las recomendaciones.

**Tabla 5. Estadísticos descriptivos y análisis de diferencias de todas las barreras para la realización de AF en función del curso académico.**

Barreras para la realización de AF	1º Bachillerato (n = 144)		2º Bachillerato (n = 104)		Contraste entre grupos	
	N (%)	M (DT)	N (%)	M (DT)	F	p
1. No hay un buen sitio para hacer actividad física	46 (31.94)	0.83 (1.45)	27 (25.96)	0.53 (1.05)	3.311	.070
2. No tengo a nadie con quien realizar actividad física	44 (30.55)	0.77 (1.40)	36 (34.61)	0.96 (1.60)	0.987	.321
4. No tengo el equipo necesario para hacer actividad física	38 (26.38)	0.63 (1.25)	25 (24.03)	0.51 (1.03)	0.663	.416
3. No me dejan salir a la calle solo.	16 (11.11)	0.41 (1.28)	9 (8.65)	0.24 (1.10)	1.246	.265
5. No es seguro estar haciendo ejercicio físico en la calle, barrio, parque...	29 (20.13)	0.49 (1.15)	21 (20.19)	0.40 (0.93)	0.421	.517
6. No tengo suficiente tiempo	124 (86.11)	3.41 (2.04)	96 (92.30)	4.14 (1.96)	7.830	.006
7. Tengo demasiados trabajos en el instituto.	123 (85.41)	3.25 (2.03)	98 (94.23)	4.41 (1.75)	21.601	<.001
8. Tengo muchas tareas que realizar en casa	105 (72.91)	2.06 (1.85)	85 (81.73)	2.73 (1.87)	7.885	.005
9. Tengo que estudiar mucho	129 (89.58)	3.74 (2.04)	98 (94.23)	4.84 (1.64)	20.508	<.001
10. No me gusta la actividad física	43 (29.86)	0.88 (1.70)	32 (30.76)	0.90 (1.66)	0.012	.911
11. Por lo general estoy cansado/a para hacer actividad física	73 (50.69)	1.30 (1.69)	53 (50.96)	1.35 (1.75)	0.055	.815
12. No disfruto de la actividad física	46 (31.94)	0.81 (1.51)	26 (25)	0.79 (1.55)	0.013	.908
13. No soy bueno en las actividades físicas y/o deportivas	60 (41.66)	1.18 (1.81)	42 (40.38)	1.07 (1.64)	0.259	.611
14. Me da miedo lesionarme	42 (29.16)	0.79 (1.52)	30 (28.84)	0.64 (1.35)	0.596	.441
15. Soy muy perezoso/a para hacer actividad física	89 (61.80)	1.78 (2.02)	62 (59.61)	1.79 (2.06)	0.000	.984
16. Hacer actividad física es aburrido	43 (29.86)	0.66 (1.26)	30 (28.84)	0.70 (1.39)	0.060	.807
17. Me pongo nervioso/a cuando hago actividad física	22 (15.27)	0.36 (0.99)	13 (12.87)	0.26 (0.80)	0.672	.413

N (%) = Número y porcentaje de estudiantes que señalan ese ítem como una barrera para la realización de AF; M= Media; DT= Desviación Típica.

guidamente, se sitúan las barreras relativas al disfrute, en la que los ítems “*Soy muy perezoso/a para hacer actividad física*” y “*Por lo general estoy cansado/a para hacer actividad física*” obtienen los porcentajes más elevados. En las barreras relativas al disfrute, al contexto y seguridad en la práctica no se obtienen diferencias significativas entre los estudiantes de 1º y 2º de bachillerato

En la tabla 6 se observa que las barreras de práctica de AF relativas al tiempo obtienen los porcentajes más altos en los dos géneros, seguidas de las barreras relativas al disfrute. Concretamente, las chicas presentan valores significativamente superiores en las barreras

relativas al tiempo y al disfrute que los chicos en casi todos los ítems. Sin embargo, no se encontraron diferencias entre chicos y chicas en las barreras referentes al contexto y seguridad en la práctica.

Por último, en la tabla 7, puede destacarse que las barreras de práctica de AF relativas al tiempo obtienen los porcentajes más altos en los estudiantes que hacen y no hacen práctica deportiva extraescolar. Asimismo, los estudiantes que no hacen práctica deportiva extraescolar obtienen valores significativamente superiores en las barreras relativas al disfrute en casi todos los ítems.

**Tabla 6. Estadísticos descriptivos y análisis de diferencias de todas las barreras para la realización de AF en función del género.**

Barreras para la realización de AF	Chicos (n = 120)		Chicas (n = 128)		Contraste entre grupos	
	N (%)	M (DT)	N (%)	M (DT)	F	p
1. No hay un buen sitio para hacer actividad física	32 (26.66)	0.59 (1.13)	41 (32.03)	0.81 (1.44)	1.775	.184
2. No tengo a nadie con quien realizar actividad física	34 (28.33)	0.72 (1.38)	46 (35.93)	0.98 (1.58)	1.887	.171
3. No tengo el equipo necesario para hacer actividad física	26 (21.66)	0.43 (0.92)	37 (28.90)	0.72 (1.34)	3.746	.054
4. No me dejan salir a la calle solo.	11 (9.16)	0.23 (0.91)	14 (10.93)	0.45 (1.37)	2.172	.142
5. No es seguro estar haciendo ejercicio físico en la calle, barrio, parque...	24 (20.00)	0.38 (0.83)	26 (20.31)	0.52 (1.24)	1.067	.303
6. No tengo suficiente tiempo	98 (81.66)	3.03 (2.06)	122 (95.31)	4.35 (1.79)	29.077	<.001
7. Tengo demasiados trabajos en la universidad	98 (81.66)	3.19 (2.09)	123 (96.09)	4.23 (1.78)	17.643	<.001
8. Tengo muchas tareas que realizar en casa	92 (76.66)	2.20 (1.75)	98 (76.56)	2.47 (2.00)	1.232	.268
9. Tengo que estudiar mucho	100 (83.33)	3.65 (2.09)	123 (96.09)	4.74 (1.66)	20.307	<.001
10. No me gusta la actividad física	18 (15.00)	0.56 (1.49)	57 (44.53)	1.21 (1.80)	9.398	.002
11. Por lo general estoy cansado/a para hacer actividad física	53 (44.16)	0.92 (1.38)	73 (57.03)	1.70 (1.90)	13.413	<.001
12. No disfruto de la actividad física	19 (15.83)	0.38 (1.08)	53 (41.40)	1.20 (1.76)	18.789	<.001
13. No soy bueno en las actividades físicas y/o deportivas	32 (26.66)	0.64 (1.37)	70 (54.68)	1.60(1.92)	20.051	<.001
14. Me da miedo lesionarme	36 (30.00)	0.76 (1.45)	36 (28.12)	0.70(1.45)	0.090	.765
15. Soy muy perezoso/a para hacer actividad física	59 (49.16)	0.36 (0.96)	92 (71.87)	2.20(2.08)	11.193	.001
16. Hacer actividad física es aburrido	23 (19.16)	0.27 (0.78)	51 (39.84)	0.97(1.52)	13.701	<.001
17. Me pongo nervioso/a cuando hago actividad física	16 (13.33)	0.36 (1.02)	20 (15.62)	0.36(1.02)	0.667	.415

N (%) = Número y porcentaje de estudiantes que señalan ese ítem como una barrera para la realización de AF; M= Media; DT= Desviación Típica.

**Tabla 7. Estadísticos descriptivos y análisis de diferencias de todas las barreras para la realización de AF en función de la práctica deportiva extraescolar.**

Barreras para la realización de AF	Práctica deportiva extraescolar (n = 180)		No práctica deportiva extraescolar (n = 68)		Contraste entre grupos	
	N (%)	M (DT)	N (%)	M (DT)	F	p
1. No hay un buen sitio para hacer actividad física	56 (31.11)	0.74 (1.28)	17 (28.00)	0.62 (1.36)	0.424	.515
2. No tengo a nadie con quien realizar actividad física	56 (31.11)	0.81 (1.44)	24 (35.29)	0.97 (1.62)	0.603	.438
3. No tengo el equipo necesario para hacer actividad física	48 (26.66)	0.61 (1.19)	15 (22.05)	0.50 (1.08)	0.446	.505
4. No me dejan salir a la calle solo.	20 (11.11)	0.36 (1.21)	5 (7.35)	0.28 (1.07)	0.236	.627
5. No es seguro estar haciendo ejercicio físico en la calle, barrio, parque...	40 (22.22)	0.50 (1.11)	10 (14.70)	0.34 (0.94)	1.134	.288
6. No tengo suficiente tiempo	156 (86.66)	3.45 (2.03)	64 (94.11)	4.41 (1.88)	11.507	.001
7. Tengo demasiados trabajos en la universidad	160 (88.88)	3.66 (1.98)	61 (89.70)	3.93 (2.06)	0.851	.357
8. Tengo muchas tareas que realizar en casa	143 (79.44)	2.37 (1.84)	47 (69.11)	2.26 (2.02)	0.149	.700
9. Tengo que estudiar mucho	161 (89.44)	4.09 (1.96)	62 (91.17)	4.51 (1.93)	2.124	.146
10. No me gusta la actividad física	34 (18.88)	0.48 (1.25)	41 (60.29)	1.99 (2.15)	46.080	<.001
11. Por lo general estoy cansado/a para hacer actividad física	79 (43.88)	0.96 (1.41)	47 (69.11)	2.30 (2.06)	33.691	<.001
12. No disfruto de la actividad física	31 (17.22)	0.38 (1.01)	41 (60.29)	1.94 (2.02)	64.320	<.001
13. No soy bueno en las actividades físicas y/o deportivas	59 (32.77)	0.74 (1.35)	43 (63.23)	2.16 (2.18)	37.538	<.001
14. Me da miedo lesionarme	53 (29.44)	0.69 (1.36)	29 (42.64)	0.84 (1.65)	0.546	.461
15. Soy muy perezoso/a para hacer actividad física	94 (52.22)	1.31 (1.77)	57 (83.82)	3.04 (2.16)	41.721	<.001
16. Hacer actividad física es aburrido	39 (21.66)	0.37 (0.88)	35 (51.47)	1.49 (1.84)	41.354	<.001
17. Me pongo nervioso/a cuando hago actividad física	22 (12.22)	0.21 (0.65)	14 (20.58)	0.60 (1.37)	8.903	.003

N (%) = Número y porcentaje de estudiantes que señalan ese ítem como una barrera para la realización de AF; M= Media; DT= Desviación Típica.

## Discusión

El objetivo principal de este estudio fue conocer los niveles de AFMV y el grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF para la salud en adolescentes de Bachillerato y analizar las diferencias en función del género, curso académico, el tipo de jornada y la práctica deportiva extraescolar.

En la primera hipótesis se postulaba que el porcentaje de adolescentes que cumpliría las recomendaciones de práctica de AF sería inferior al 50%, siendo más elevado entre semana que el fin de semana. Los resultados obtenidos señalaron que los estudiantes de Bachillerato realizaban una media de 42.94 minutos diarios de AFMV. Sin embargo, solo un 27.80% alcanzaba el grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF. Estos resultados son ligeramente superiores a los encontrados en los estudios de Valencia et al. (2014) y Ruiz-Trasserra et al. (2016) en el que solo el 19.1% y el 10% de los los estudiantes de Bachillerato cumplía las recomendaciones de práctica de AF, respectivamente. Existen estudios que han obtenido un mayor grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF en esta etapa en España (e.g., Cocca et al., 2014). Una posible explicación a los resultados obtenidos puede deberse a que en Bachillerato aumenta la exigencia en los estudios, ya que en los dos cursos computan las calificaciones académicas para el acceso a estudios académicos posteriores. En esta línea, algunos estudios señalan que a medida que avanza el curso académico los adolescentes perciben más obstáculos para la realización de AF (Gyurcsik et al., 2006). De igual modo, estos bajos niveles de AF podrían estar relacionados con el aumento de alternativas de ocio y recreación en el tiempo libre en este periodo (Macarro et al., 2010; Madariaga & Romero, 2016). En este sentido, parece necesario el diseño de intervenciones multi-componentes en esta etapa para involucrar a todos los agentes que influyen en la promoción de la AF (Murillo et al., 2013).

En relación al tipo de jornada, los estudiantes de Bachillerato registraron un mayor cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF entre semana, aunque no se apreciaron diferencias muy notables con respecto al fin de semana. Por tanto, los resultados confirman la primera hipótesis. Estos resultados no están en línea del estudio de Peiro-Velert et al. (2014) en el que los estudiantes de Bachillerato realizaban un mayor gasto energético en el fin de semana que en la jornada escolar. Sin embargo, Generelo et al. (2011) y Ramirez-Rico et al. (2014), en sendos estudios en el contexto español, evidenciaron que los niveles de AFMV eran más elevados entre semana que el fin de

semana. Por tanto, los bajos niveles de AF hallados tanto entre semana como el fin de semana en los estudiantes de Bachillerato sugieren el diseño de estrategias de intervención específicas. Por ejemplo, durante los días escolares los centros de enseñanza podrían promocionar la práctica de AF a través del plan de acción tutorial, los recreos, el transporte activo al centro en bicicleta, o el desarrollo de actividades extraescolares que atendieran a los intereses y preferencias del alumnado (Murillo, García-Bengoechea, Julián, & Generelo, 2014). Asimismo, en los fines de semana los centros escolares podrían poner a disposición de los estudiantes los materiales e instalaciones deportivas para poder realizar de manera autónoma AF. También sería conveniente complementar la oferta de actividades el fin de semana, al disponer los estudiantes de Bachillerato de más tiempo libre.

Como segunda hipótesis se esperaba que los niveles de AFMV y el grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF habituales fuesen superiores en el género masculino, en el alumnado de 1º de Bachillerato y en los estudiantes que realizaban práctica deportiva extraescolar. Los resultados relativos al género señalaron que los chicos de 1º de Bachillerato presentaban mayores niveles de AF y un mayor cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF que las chicas. Estas diferencias a favor de los chicos se apreciaron tanto entre semana como el fin de semana. Sin embargo, estos resultados no muestran el mismo patrón en 2º de Bachillerato, donde las chicas acumulan los fines de semana más minutos de AFMV y un mayor cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF que los chicos. En sintonía con los resultados encontrados, Peiró-Velert, Valencia-Peris, Pérez-Gimeno y Devís-Devís (2011) señalaron que los chicos de 1º y 2º de Bachillerato obtenían un mayor grado de cumplimiento de las recomendaciones de AF. Por otro lado, Peiró-Velert et al. (2014), en un estudio en adolescentes de Bachillerato, no reflejaron una asociación significativa entre el tipo de jornada y el género. Sin embargo, los resultados de dicho estudio revelaron un alto porcentaje de chicas inactivas en comparación con los chicos. En este sentido, dentro de las iniciativas de promoción de AF en Bachillerato, parece importante diseñar estrategias de intervención específicas para las chicas (Camacho-Miñano, LaVoi, & Barr-Anderson, 2011) y los chicos de 2º de Bachillerato.

En relación al curso académico, el alumnado de 1º de Bachillerato obtuvo unos mayores niveles de AF y un mayor cumplimiento de las recomendaciones de AF entre semana. Sin embargo, en el fin de semana apenas se apreciaron diferencias entre los dos cursos, siendo el cumplimiento ligeramente superior en 1º de

Bachillerato. En línea con los resultados obtenidos, Peiró-Velert et al. (2011) encontraron un mayor cumplimiento de las recomendaciones en 1º de Bachillerato dada la mayor contribución de los chicos en este curso académico. Sin embargo, Beltrán-Carrillo et al. (2012) no obtuvieron diferencias significativas en los niveles de AF entre los estudiantes de 1º y 2º de Bachillerato. Los resultados encontrados en el presente estudio pueden deberse a que en 2º de Bachillerato desaparece en España la EF por lo que el alumnado tiene menos opciones curriculares de acumular minutos de AFMV en el periodo lectivo. Asimismo, las exigencias académicas en 2º de Bachillerato podrían ser ligeramente superiores debido a que en España los alumnos suelen presentarse a la prueba de acceso a la universidad. Por tanto, se sugiere la incorporación de la asignatura de EF en 2º de Bachillerato, tal y como se viene reclamando desde diferentes instituciones (Orden de 15 de mayo de 2015, BOA de 29 de mayo de 2015) con el fin de contribuir no solo al cumplimiento de las recomendaciones de AF, sino también indirectamente a la adquisición de competencias para promover estilos de vida saludables y autónomos del alumnado. Este hecho es muy importante ya que algunos estudios longitudinales señalan que en la transición de la Educación Secundaria a la Universidad se produce una caída de los niveles de AF (Ullrich-French, Cox, & Bumpus, 2013). En este sentido, parece importante incidir en mayor medida en la consolidación de estilos de vida activos en esta etapa académica.

Por último, un 36.70% de los estudiantes de Bachillerato que realizaban práctica deportiva extraescolar se ajustó a las recomendaciones de práctica de AF, por lo que se cumple la segunda hipótesis planteada. Estos resultados son congruentes con otros estudios que han señalado que los adolescentes que están federados pasan más tiempo realizando ejercicio físico que los que no lo están (García, Rodríguez, & Perez, 2013; Isorna et al., 2014). No obstante, los chicos que realizaban práctica deportiva extraescolar obtuvieron un porcentaje superior que las chicas. En sintonía con los resultados encontrados, algunos autores han señalado que los chicos suelen practicar deportes más días a la semana y con una mayor duración que las chicas, lo que podría explicar este mayor cumplimiento de las recomendaciones de AF (Chacón, Arufe, Cachón, Zagalaz, & Castro, 2016). Asimismo, otros autores señalan que las chicas suelen realizar actividades físico-deportivas de menor intensidad que los chicos (Beltrán-Carrillo et al., 2012). En sentido contrario, los estudiantes de Bachillerato que no realizaban práctica deportiva extraescolar obtuvieron un cumplimiento extremadamente bajo tanto entre sem-

ana como el fin de semana. Este hecho puede deberse a que en Bachillerato la mayoría del alumnado no es todavía lo suficientemente autónomo para realizar práctica físico-deportiva regular fuera de un entorno deportivo y federado. En base a los resultados encontrados, parece que la práctica deportiva extraescolar en Bachillerato es muy importante para llegar al cumplimiento de las recomendaciones de AF, especialmente en el alumnado de 2º curso al no disponer de las clases de EF. Para ello, es importante que todos los agentes (e.g., padres, tutores, profesores) apoyen la autonomía hacia la práctica de AF del alumnado en su tiempo libre (Morton, Atkin, Corder, Suhrcke, & van Sluijs, 2016).

Por otro lado, un segundo objetivo fue analizar las barreras para la práctica de AF en esta etapa con objeto de ahondar en los motivos que pueden llevar a los adolescentes a la recesión de un estilo de vida activo. A raíz de los resultados encontrados se confirma que las principales barreras para la realización de AF entre los estudiantes de Bachillerato fueron las relativas al tiempo. Estos resultados están en sintonía con los encontrados en trabajos precedentes en población adolescente (e.g., Serra et al., 2010) y en Bachillerato (e.g., Macarro et al., 2010; Madariaga & Romero, 2016). Concretamente, Broc (2014) señaló que un 51% de los estudiantes de Bachillerato no presenta una buena gestión del tiempo y además percibe una falta de tiempo. Asimismo, las barreras relativas al tiempo fueron significativamente superiores en los estudiantes de 2º de Bachillerato. Este hecho resulta coincidente en otros trabajos que han mostrado que a medida que aumenta el curso académico se perciben más barreras para la realización de AF (Gyurcsik et al., 2006). Por tanto, parece que aunque en los dos cursos existen unas altas demandas académicas, debido a que las calificaciones computan para el acceso a estudios posteriores, en 2º de Bachillerato el alumnado percibe que tiene menos tiempo para realizar AF. Este hecho podría deberse a que en 2º de Bachillerato se imparte en un menor tiempo el temario de las diferentes asignaturas y el alumnado suele presentarse a la prueba de acceso a la universidad. En este sentido parece importante que en el plan de acción tutorial de Bachillerato se trabajen estrategias para gestionar de un modo eficaz el tiempo de ocio y hacer compatibles las demandas académicas y la práctica regular de AF (Peiró-Velert et al., 2014). Además de la falta de tiempo, el alumnado de Bachillerato percibió barreras relativas al disfrute, y por último barreras contextuales y de seguridad en la práctica. Por tanto, las barreras intrapersonales pueden encontrarse con mayor frecuencia en el alumnado de Bachillerato.

Por otro lado, esta hipótesis enunciaba que el género femenino, los estudiantes de 2º de Bachillerato y el alumnado que no realizaba práctica deportiva extraescolar percibirían más barreras de práctica de AF confirmándose parcialmente a raíz de los resultados encontrados. En relación al género, las chicas presentaron valores significativamente superiores en las barreras relativas al tiempo y al disfrute en casi todos los ítems.

En sintonía con los resultados encontrados, Dias, Loch y Ronque (2015) encontraron en una muestra de 1.409 adolescentes de 14 a 19 años que las chicas percibían más barreras personales y sociales, culturales y sociales, psicológicas, cognitivas y emocionales, y ambientales que los chicos. Este hecho puede deberse a que las chicas pueden prestar una mayor dedicación en su tiempo de ocio a otras actividades sociales y aficiones personales, mientras que los hombres suelen decantarse por actividades más deportivas (Pavón & Moreno, 2008). De igual modo, los hombres suelen percibir una mayor percepción de competencia, motivación intrínseca y disfrute en la práctica deportiva extraescolar (Isorna et al., 2014). No obstante, en el presente trabajo no se encontraron diferencias entre chicos y chicas en las barreras referentes al contexto y seguridad en la práctica. En esta misma línea, Serra et al. (2010) solo encontraron diferencias entre géneros en este tipo de barreras en el ítem de "No tengo a nadie con quien realizar actividad física". Los resultados encontrados en el presente estudio pueden deberse a que los chicos y chicas de Bachillerato no tienen una percepción diferente de su contexto social y ambiental. Por tanto, siguiendo la Teoría de la Autodeterminación (Ryan & Deci, 2000) se deberían diseñar programas de intervención que satisfagan las tres necesidades psicológicas básicas, especialmente la percepción de competencia en las chicas, para conseguir consecuencias afectivas (e.g., diversión) que ayudasen a superar este tipo de obstáculos.

Por otro lado, en relación al curso académico no se obtuvieron diferencias significativas en las barreras relativas al disfrute y al contexto y seguridad en la práctica entre el alumnado de 1º y 2º de Bachillerato. A pesar de ello, algunos estudios transversales que han analizado la percepción de barreras en varios cursos académicos han concluido que los adolescentes a medida que avanza el curso poseen más obstáculos de práctica de AF (Gyurcsik et al., 2006). En este sentido, los resultados sugieren que solo existe una mayor percepción de las barreras relativas al tiempo en el alumnado de 2º de Bachillerato. Este hecho podría deberse a que la muestra seleccionada en el estudio tenía características muy próximas y homogéneas.

Por último, el alumnado que no realizaba práctica deportiva extraescolar obtuvo valores significativamente superiores en las barreras relativas al disfrute en casi todos los ítems. Wetton Radley, Jones, y Pearce (2013), en línea con los resultados encontrados, señalaron que la falta de percepción de habilidad y las malas experiencias en EF pueden ser barreras que impidan la práctica deportiva extraescolar. Sin embargo, en el resto de barreras del presente estudio no se obtuvieron diferencias significativas. Una posible explicación a que no haya diferencias en las barreras relativas al tiempo, puede deberse a que el alumnado que realiza práctica deportiva extraescolar tienen que hacer frente a esta barrera en la organización de su tiempo de ocio, mientras que el alumnado que no realiza práctica deportiva extraescolar percibe que no puede realizarla por falta de tiempo. Sin embargo, la falta de estudios que hayan analizado las barreras para la realización de AF en función de la práctica deportiva extraescolar dificulta el contraste con otros estudios.

Por tanto, los resultados del presente estudio arrojan numerosas implicaciones prácticas para el diseño de estudios de intervención en Bachillerato. A continuación, en base a los resultados encontrados, se enumera una síntesis de las propuestas de intervención que se podrían implementar en Bachillerato: a) Incorporar la asignatura de EF en 2º de Bachillerato; b) Involucrar a todos los agentes que participan en la comunidad educativa en la promoción de AF (padres, tutores, profesores, equipo directivo); c) Desarrollar políticas saludables y estrategias desde el centro escolar para promover hábitos saludables (e.g., día mundial de la bicicleta); d) Incorporar contenidos vinculados al desarrollo de hábitos saludables y la gestión del tiempo de ocio en el plan de acción tutorial; e) Ofertar actividades deportivas extraescolares en base a los gustos y preferencias del alumnado, especialmente el fin de semana, y poner a disposición de los estudiantes los materiales e instalaciones deportivas del centro; f) Promover el diseño de actividades físico-deportivas por parte de los propios alumnos en los recreos; g) Difundir los eventos deportivos que van a realizarse en el entorno cercano y animar a participar al alumnado (e.g., carrera popular contra el cáncer de mama).

Este estudio presenta algunas limitaciones y perspectivas de futuro. En primer lugar, los resultados obtenidos pertenecen al alumnado de Bachillerato de solo dos centros de enseñanza de Aragón. Por ello, es importante refutar los hallazgos encontrados en una muestra representativa de todo el alumnado de Bachillerato de España. Por otro lado, los instrumentos de medida utilizados para evaluar los niveles de AFMV y la percepción de barreras de AF son autoinformadas,

por lo que los adolescentes pueden haber infraestimado o sobreestimado los valores señalados. No obstante, el IPAQ-SF ha demostrado ser una medida fiable en población adolescente. Como prospectiva de estudio se podría analizar la variabilidad de los niveles de AF en función de la estación del año y los diferentes segmentos del día. Asimismo, parece importante estudiar la contribución de la EF en los niveles de AF del alumnado de 1º de Bachillerato para observar en qué medida esta asignatura puede explicar las diferencias encontradas entre los dos cursos académicos.

## Conclusiones

El Bachillerato se muestra como una etapa académica en la que existe un bajo cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF. Concretamente,

las chicas, el alumnado de 2º de Bachillerato y los que no realizan práctica deportiva extraescolar perciben un mayor número de barreras y alcanzan unos menores niveles de práctica de AF. El desarrollo de programas y estrategias de intervención, que permitan mejorar la gestión del tiempo de ocio y mejoren los procesos motivacionales del alumnado, pueden ayudar a eliminar estos obstáculos para realizar AF y a asentar estilos de vida más activos y autónomos en esta etapa.

## Agradecimientos

Agradecer a todo el alumnado y a los diferentes institutos que han participado en el estudio. Esta investigación fue financiada por el Gobierno de Aragón y el Fondo Social Europeo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aznar, S., Naylor, P. J., Silva, P., Pérez, M., Angulo, T., Laguna, M., ... & López-Chicharro, J. (2011). Patterns of physical activity in Spanish children: a descriptive pilot study. *Child: Care, Health and Development*, 37(3), 322-328.
- Beltrán-Carrillo, V. J., Devis-Devis, J., & Peiró-Velert, C. (2012). Actividad física y sedentarismo en adolescentes de la Comunidad Valenciana. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12(45), 122-137.
- Booth, M. L. (2000). Assessment of Physical Activity: An International Perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 114-120.
- Broc, M. A. (2014). Influencia relativa de variables metacognitivas y volitivas en el rendimiento académico de estudiantes de Bachillerato (LOE). *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 23(3), 63-80.
- Brooke, H. L., Corder, K., Atkin, A. J., & van Sluijs, E. M. (2014). A systematic literature review with meta-analyses of within- and between-day differences in objectively measured physical activity in school-aged children. *Sports Medicine*, 44, 1427-1438.
- Camacho-Miñano, M. J., LaVoi, N. M., & Barr-Anderson, D. J. (2011). Interventions to promote physical activity among young and adolescent girls: a systematic review. *Health Education Research*, 26(6), 1025-1049.
- Chacón, R., Arufe, V., Cachón, J., Zagalaz, M<sup>a</sup>. L., & Castro, D. (2016). Estudio relacional de la práctica deportiva en escolares según el género. *SportTK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 5(1), 85-92.
- Chinn, D. J., White, M., Harland, J., Drinkwater, C., & Raybould, S. (1999). Barriers to physical activity and socio-economic position: implications for health promotion. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 53(3), 191-192.
- Cocca, A., Liukkonen, J., Mayorga-Vega, D., & Viciano-Ramírez, J. (2014). Health-related physical activity levels in spanish youth and young adults. *Perceptual & Motor Skills: Physical Development & Measurement*, 118(1), 247-260.
- Cooper, A. R., Goodman, A., Page, A. S., Sherar, L. B., Eslinger, D. W., vanSluijs, E. M. F., ... & Ekelund, U. (2015). Objectively measured physical activity and sedentary time in youth: the International children's accelerometer database (ICAD). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 113.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjoström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Dias, D. F., Loch, M. R., & Ronque, E. R. V. (2015). Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 20(11). Recuperado de: [http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232015001103339&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232015001103339&script=sci_arttext)
- García, E., Rodríguez, P. L., & Pérez, J. J. (2013). Autopercepción de competencia motriz, práctica físico-deportiva federada y su relación con los niveles de actividad física habitual en escolares. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 4(20), 8-27.
- Generelo, E., Zaragoza, J., Julian, J. A., Abarca-Sos, A., & Murillo, B. (2011). Physical activity patterns in normal-weight adolescents on week-days and week-ends. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 51(4), 647-653.
- Gunnell, K. E., Brunet, J., Wing, E. K., & Bélanger, M. (2015). Perceived barriers to physical activity in adolescents: A cross-sectional analysis. *Pediatric Exercise Science*, 27(2), 252-261.
- Gyurcsik, N. C., Spink, K. S., Bray, S. R., Chad, K., & Kwan, M. (2006). An ecologically based examination of barriers to physical activity in students from grade seven through first-year university. *The Journal of Adolescent Health*, 38(6), 704-711.
- Hollis, J. L., Williams, A. J., Sutherland, R., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., ... & Wiggers, J. (2015). A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in elementary school physical education lessons. *Preventive Medicine*, 86, 34-54.
- Isorna, M., Rial, A., & Vaquero-Cristóbal, R. (2014). Motivaciones para la práctica deportiva en escolares federados y no federados. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 80-84.
- Kahlmeier, S., Wijnhoven, T. M. A., Alpiger, P., Schweizer, C., Breda, J., & Martin, B. W. (2015). National physical activity recommendations: systematic overview and analysis of the situation in European countries. *BMC Public Health*, 15, 133.
- Kjønniksen, L., Torsheim, T., & Wold, B. (2008). Tracking of leisure-time physical activity during adolescence and young adulthood: a 10-year longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 69.
- Macarro, J., Romero, C., & Guerrero, J. (2010). Motivos de abandono de la práctica físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación*, 353, 495-519.
- Madariaga, A., & Romero, S. (2016). Barreras percibidas entre los jóvenes para no participar en actividades de ocio. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(2), 21-26.

- Martínez, A. C., Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez, I., Castillo, R., Zapatera, B., ...& Delgado-Fernández, M. (2012). Motivos de abandono y no práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: estudio Avena. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 45-54.
- Morton, K. L., Atkin, A. J., Corder, K., Suhrcke, M., & van Sluijs, E. M. (2016). The school environment and adolescent physical activity and sedentary behaviour: a mixed-studies systematic review. *Obesity Reviews*, 17(2), 142-158.
- Murillo, B., García-Bengochea, E., Generelo, E., Bush, P. L., Zaragoza, J., Julián, J. A., & García-González, L. (2013). Promising school-based strategies and intervention guidelines to increase physical activity of adolescents. *Health Education Research*, 28, 523-538.
- Murillo, B., García-Bengochea, E., Julián, J. A., & Generelo, E. (2014). Empowering adolescents to be physically active: Three-year results of the sigue la huella intervention. *Preventive Medicine*, 66, 6-11.
- Orden de 15 de mayo de 2015, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo del Bachillerato y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. (BOA, 29 de mayo de 2015).
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra, Suiza.
- Pavón A, & Moreno J. A. (2008). Actitud de los universitarios ante la práctica físico-deportiva: Diferencias por géneros. *Revista de Psicología del Deporte*. 17(1), 7-23.
- Peiro-Velert, C., Valencia-Peris, A., Pérez-Gimeno, E., & Devis-Devis, J. (2011). Actividad física moderada-vigorosa de los adolescentes españoles. *II Congreso del Deporte en Edad Escolar*. Valencia, 26-28 de octubre.
- Peiro-Velert, C., Valenciano, J., Beltrán-Carillo, V., & Devis-Devis, J. (2014). Variabilidad de la actividad física en adolescentes españoles de 17-18 años en función del tipo de jornada y época del año. *Revista de Psicología del Deporte*. 23(2), 347-354.
- Ramirez-Rico, E., Hilland, T. A., Fowweather, L., Fernández-García, E., & Fairclough, S. J. (2014). Weekday and weekend patterns of physical activity and sedentary time among Liverpool and Madrid youth. *European Journal of Sport Science*, 14(3), 287-293.
- Román, B., Ribas, L., Ngo, J., & Serra, L. (2013). Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gaceta Sanitaria*, 27(3), 254-257.
- Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Martínez-Gomez, D., Labayen, I., Moreno, L. A., De Bourdeaudhuij, I. ... , & Sjöström, M. (2011). Objectively measured physical activity and sedentary time in european adolescents: the HELENA study. *American Journal of Epidemiology*, 174, 173-184.
- Ruiz-Trasserra, A., Pérez, A., Contente, X., O'Brien, K., Bartrolí, M., Teixidó-Compañó, E., & Espelt, A. (2017). Patterns of physical activity and associated factors among teenagers from Barcelona (Spain) in 2012. *Gaceta Sanitaria*. Recuperados de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.10.004>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Sallis, J. F., Owen, N., & Fisher, E. B. (2008). Ecological models of health behavior, in: Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (Eds.), *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. 4th. CA: Jossey-Bass, San Francisco: 465-486.
- Serra, J. R., Generelo, E., & Zaragoza, J. (2010). Barreras para la realización de actividad física en adolescentes en la provincia de Huesca. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(39), 470-482.
- Ullrich-French, S., Cox, A. E., & Bumpus, M. F. (2013). Physical activity motivation and behavior across the transition to university. *Sport, Exercise, and Performance Psychology Psychological*, 2(2), 90-101.
- Valencia, A., Lizandra, J., & Pérez, E. (2014). Grado de cumplimiento de las recomendaciones de actividad física y uso de medios tecnológicos de pantalla en adolescentes valencianos. *Revista de Actividad Física y Deporte: Ciencia y Profesión*, 1, 15-25.
- Wetton, A. R., Radley, R., Jones, A. R., & Pearce, M. S. (2013). What are the barriers which discourage 15-16 year-old girls from participating in team sports and how can we overcome them? *BioMed Research International*, 1-8.
- Zaragoza, J., Generelo, E., Julián, J. A., & Abarca-Sos, A. (2011). Barriers to participation in physical activity among adolescent girls defined by physical activity level. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 51(1), 128-135.

## Evaluación de una propuesta formativa sobre género en Educación Física para estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

### Evaluation of a proposal for training in gender in Physical Education among students of Physical Activity and Sport Science Studies

María José Camacho-Miñano<sup>1</sup>, María José Girela-Rejón<sup>2</sup>

1. Facultad de Educación. Departamento de Expresión Musical y Corporal. Universidad Complutense de Madrid, España.

2. Facultad de Ciencias del Deporte. Departamento de Educación Física y Deportiva. Universidad de Granada, España.

#### CORRESPONDENCIA:

María José Girela-Rejón

mjgirela@ugr.es

Recepción: abril 2016 • Aceptación: octubre 2016

#### Resumen

La inclusión de la perspectiva de género en la formación del profesorado de Educación Física (EF) continúa siendo muy limitada en la formación inicial de los estudios de Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CCAFD). Dentro de este contexto, este trabajo evalúa una experiencia formativa sobre género y EF impartida a estudiantes de CCAFD de una universidad. Un total de 53 estudiantes participaron en las dos ediciones de la formación, que fue evaluada a través de una metodología mixta, mediante el análisis de materiales escritos y un cuestionario de valoración final. Los resultados apuntan que la mayoría de estudiantes se inscribieron para obtener créditos a bajo coste y no porque estuviesen realmente interesados en la temática. Por el contrario, al final del seminario formativo la mayoría consideró la formación recibida como "bastante" o "muy" relevante para su formación (78,4%) y "bastante" o "muy" útil para su futura actividad profesional (89,2%), recomendándose incluso que debería ser obligatoria. El seminario tuvo éxito en aumentar la conciencia del alumnado sobre las cuestiones de género en EF, estimulando incluso su compromiso personal al respecto, pero su impacto fue limitado en cuanto a la capacidad de desarrollar y aplicar estrategias de intervención. De este modo, se justifica la necesidad de esta formación como aspecto obligatorio y básico en los estudios de CCAFD.

**Palabras clave:** Igualdad de género, formación inicial, profesorado de Educación Física, enseñanza universitaria.

#### Abstract

The incorporation of the gender perspective into the PE teacher training continues being very limited in the initial training of the Physical Activity and Sport Sciences (PASS) Degree. Within this context, this study evaluates a training course focused on Gender in PE held for students of PASS at the University of Granada. A total of 53 students attended the two editions of the course that was evaluated using a mixed method approach, through written materials and a final course evaluation questionnaire. The results show that most of the students agreed that they signed up for the training due to the possibility of obtaining low-cost credits and not because they were truly interested in the topic. In contrast, at the end of the training most of them considered that the content received was "quite" or "very" relevant for their education (78,4%) and also "quite" or "very" useful for their future professional careers (89,2%), even recommending that it should be compulsory. The training seminar was successful in raising students' awareness of gender issues in PE, even stimulating their personal commitment, but there was a limited impact related to the ability to develop and to apply intervention strategies. Consequently, the need to promote this type of training as a mandatory and basic aspect within the curricula of PASS is justified.

**Key words:** Gender equality, preservice teacher education, Physical Education teacher, higher education.

## Introducción

A pesar de que los estudios de género en Educación Física (EF) se han desarrollado de forma significativa en las últimas décadas, en la actualidad existe una preocupación generalizada por la fuerte brecha que se ha producido entre los discursos de la investigación y la práctica educativa en este ámbito (Macdonald, 2002; Scraton, 2013). La realidad es que poco parece haber cambiado en la EF impartida en las escuelas, en la que sigue reproduciéndose el orden de género que privilegia la masculinidad hegemónica sobre otras masculinidades y el conjunto de feminidades (Larsson, Fagrell, & Redelius, 2009).

La raíz del problema se sitúa en que el conocimiento sobre género ha tenido un pobre impacto sobre la formación del profesorado de EF y consecuentemente sobre su práctica docente (Flintoff & Scraton, 2006; Scraton, 2013; Wright, 2002), de forma que el profesorado de la asignatura sigue siendo, a menudo de forma inconsciente y a través del denominado currículum oculto, un agente de reproducción del orden de género más que de cambio (Vázquez, Fernández y Ferro, 2000). Este posicionamiento del profesorado es calificado por Larson *et al.* (2009, 1) como de “benevolencia hacia las chicas y celebración de la masculinidad”. El punto de partida para revertir esta situación es la consideración del género como un aspecto clave de la identidad personal y profesional del profesorado de EF (Dowling, 2006, 2013; Flintoff & Scraton, 2006; Wright, 2002) y que por tanto debe incluirse necesariamente en su formación.

No obstante, y pese a la existencia de políticas nacionales apropiadas, la realidad es que la perspectiva de género apenas se ha integrado en los planes de estudio de formación del profesorado de EF. Incluso se ha producido en los últimos años un retroceso porque se considera erróneamente que la igualdad de género ya se ha conseguido (Anguita, 2011; Prat & Flintoff, 2012; Scraton, 2013). Pero la realidad es que en la EF el “género todavía importa” (Scraton, 2013, 200) porque aun reconociendo la diversidad de identidades y su complejidad, “siguen persistiendo poderosos discursos de género que condicionan qué se enseña, cómo se enseña, qué se espera del comportamiento de chicos y chicas, de su apariencia y sus capacidades motrices” (Scraton, 2013, 209). En consecuencia, nuestro mayor reto se sitúa en cómo conseguir que los avances en el conocimiento teórico sobre género se apliquen de forma útil para el desarrollo de prácticas transformadoras (Scraton, 2013), y viceversa, de forma que la propia práctica docente informe la investigación (Flintoff & Scraton, 2006). El presente trabajo responde a esta

inquietud, puesto que se trata de una investigación basada en el análisis de un seminario formativo sobre género y EF impartido en dos ediciones a estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (en adelante, CCAFD) de la Universidad de Granada.

## Educación Física y formación de estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y Deporte: el ciclo de reproducción de la masculinidad hegemónica

El rol del profesorado en la persistencia del orden de género dominante en la EF se atribuye a la existencia de un círculo vicioso que reproduce una economía de las prácticas culturales de género (Brown, 2005), según la cual la ideología tradicional de género que privilegia la masculinidad hegemónica se va retroalimentando y fortaleciendo a lo largo de las diferentes etapas del desarrollo académico y profesional de este colectivo.

Este poderoso proceso normativo comienza con la atracción de un determinado tipo de estudiante a los centros de formación en CCAFD (Brown, 2005; Brown & Evans, 2004; Brown & Rich, 2002; Rich, 2001; Wright, 2002): aquellas personas que han tenido una experiencia satisfactoria en los ámbitos del deporte y la EF porque reúnen los capitales físicos asociados a las formas hegemónicas de masculinidad, como son la capacidad para rendir en el deporte competición y la posesión de un físico atlético y musculoso (Wright & Burrows, 2006). Desarrollan así una identidad deportiva masculina que les predispone a entrar en el ámbito de los estudios de CCAFD y que a su vez les cualifica para ello (p.e., mediante la superación las pruebas físicas de acceso). En consecuencia, el alumnado accede a los estudios con identidades de género bien establecidas que, a su vez, son reforzadas por la propia formación que reciben en los centros de CCAFD, en los que predominan discursos y prácticas patriarcales (Dowling, 2006; Flintoff & Scraton, 2006). El enfoque androcéntrico del currículum se manifiesta en su clara orientación deportiva y enfocada al rendimiento (cuya excelencia se define respecto a un patrón de referencia masculino), en el predominio del conocimiento práctico y de las ciencias biológicas y del comportamiento, junto con un enfoque tecnocrático en la enseñanza de la EF y el deporte (Wright, 2002). En este contexto, las ciencias sociales, la teoría y la reflexión crítica (incluidos los estudios de género) se perciben como conocimientos carentes de interés, cuando es precisamente este enfoque el que permite cuestionarse la realidad y potenciar el cambio. Estudios como los de Dowling (2006, 2013) o Prat y Flintoff (2012) han confirmado que el profesorado de estos centros universitarios desarrolla su identidad profesional principalmente como

un proyecto técnico, reforzando este tipo de discurso y de forma de ser y en el que las cuestiones de género se perciben como no problemáticas, lo que justifica su posición marginal o nula en el currículum. A esta situación se suma la fuerte influencia de las relaciones de género en las experiencias y ambiente de aprendizaje de los propios estudios, que también refuerzan el despliegue de la masculinidad hegemónica a través de comportamientos dominantes, competitivos y agresivos de los chicos, la sexualización de las estudiantes y chistes y bromas sexistas (Flintoff, 1993b), que incluso comparte el propio profesorado (Dowling, 2013).

El período de prácticas que el alumnado de EF en formación realiza en los centros escolares es otro de los “conductos culturales” (Brown & Evans, 2004) que, a través de la relación que se establece entre estudiante en formación y profesorado mentor, contribuye a legitimar, transmitir y poner en práctica las creencias y pedagogías de género. Finalmente, el círculo de reproducción se cierra cuando este alumnado llega a ser la nueva generación de profesorado de EF y transmite activamente a la nueva generación de estudiantes lo que tienen interiorizado como sus propios valores y prácticas masculinas (Brown & Rich, 2002; Flintoff & Scraton, 2006; Rich, 2001; Wright, 2002). No obstante, el ciclo descrito no es siempre un proceso lineal, sino que pueden aparecer contradicciones y ambigüedades en estudiantes que tratan de retar activamente el orden de género (Brown & Rich, 2002; Flintoff & Scraton, 2006).

Sin duda una de las claves para romper el ciclo de reproducción de la masculinidad hegemónica se basa en proporcionar una formación sobre género suficiente y adecuada en la formación inicial del Grado de CCAFD, como un primer paso para el desarrollo de profesionales de la EF críticos y reflexivos, que sean capaces de entender y asumir de forma activa el reto de la igualdad de género dentro de la complejidad y diversidad de nuestros días.

En esta línea, existe en nuestro país un potente marco normativo que insta con carácter prescriptivo a la incorporación de la perspectiva de género dentro del ámbito de la formación universitaria (Donoso-Vázquez & Velasco-Martínez, 2013), pero su inclusión efectiva en los títulos de Grado en CCAFD no se ha producido. Por el contrario, se ha confiado en la transversalidad como única metodología para incluir las cuestiones de género, lo que ha supuesto que hayan quedado difuminadas (Prat, Carbonero, & Soler, 2013). Así lo demuestra el trabajo de Prat, Soler y Serra (2014) al concluir que solo el 5% de las guías docentes de 16 universidades españolas incorporan la perspectiva de género en algunos apartados (competencias, objetivos,

contenidos o bibliografía) sin que exista la coherencia necesaria entre los mismos, mientras que únicamente el 1,7% incluyen esta temática de forma coherente a lo largo de todos los aspectos de la guía docente (Prat *et al.*, 2014).

En resumen, las características de estos estudios y de sus estudiantes, junto con la escasa presencia de la perspectiva de género en los planes de estudio, implican que este futuro profesorado tendrá pocas oportunidades para el desarrollo personal y profesional que le permita afrontar las desigualdades de género en su futuro laboral. Ante esta situación, desde la Unidad de Género de la Facultad de CCAFD de la Universidad de Granada se ha impulsado el seminario formativo objeto de este trabajo. El propósito de este artículo es describir la propuesta formativa realizada y llevar a cabo su evaluación para poder identificar posibilidades de mejora y desarrollo futuro, así como para avalar la necesidad de impulsar este tipo de formación en nuestros centros universitarios.

## Método

Situada dentro del paradigma interpretativo, la investigación se basa en la evaluación del seminario formativo “*La perspectiva de género en las Ciencias del Deporte: la enseñanza de la Educación Física*”, que ha sido impartido en dos ediciones (2012 y 2013). Se ha utilizado una metodología mixta de investigación que sigue un diseño convergente paralelo (Creswell & Plano Clark, 2011) de forma que los datos cuantitativos y cualitativos recogidos y analizados al mismo tiempo y por separado, se analizaron después de forma integrada.

## Participantes

En este estudio han participado un total de 52 estudiantes (23 en la primera edición y 29 en la segunda), de los cuales 46 asistieron con regularidad y aprovechamiento, obteniendo el reconocimiento de créditos estipulado. De estos, 25 fueron hombres y 11 mujeres, en su mayoría estudiantes de 4º y 5º curso de los estudios de Licenciatura a extinguir y a los que se dio prioridad para matricularse.

La propuesta formativa fue desarrollada por dos investigadoras (y autoras de este trabajo): una de ellas fue la responsable de la organización del seminario y profesora de apoyo en todas las sesiones impartidas; es coordinadora de la Unidad de Género de la Facultad y profesora del centro desde hace más de 15 años. La formación fue impartida por una investigadora que desarrolla su docencia en la Formación inicial del Pro-

fesorado de EF y que tiene amplia experiencia previa tanto en la investigación como en la enseñanza en esta temática.

### Instrumentos

Los instrumentos para la recogida de datos se dirigieron a evaluar desde la perspectiva del alumnado tanto los aprendizajes adquiridos como la propia propuesta formativa.

Para conocer las opiniones sobre el seminario formativo se utilizó un cuestionario de 15 ítems a través de los cuales se indagó, entre otros aspectos, en la actuación docente, la idoneidad de los materiales y actividades, la efectividad del seminario para la consecución de los objetivos formativos y la utilidad y relevancia de la formación recibida. Se utilizó una escala de valoración tipo Likert de 5 puntos, desde "1. Nada conforme" hasta "5. Muy conforme". Adicionalmente, se podían añadir opiniones y sugerencias. Aquellos correos electrónicos de estudiantes, enviados tras finalizar el seminario formativo y en los que se hacía una valoración del mismo, también fueron analizados.

Para evaluar los aprendizajes se utilizaron: a) *Material de la actividad sobre los aprendizajes adquiridos*, en la que el alumnado respondió a la pregunta "¿Qué hemos aprendido?". Para ello se entregaron a cada estudiante tres tarjetas en cada una de las cuales debían escribir un aprendizaje clave; b) *Trabajo final del curso*, consistente en la identificación de una situación de desigualdad de género en el ámbito de la EF o deporte que haya sido relevante a nivel personal, junto con el diseño de una o varias posibles estrategias de intervención para abordar dicha situación.

### Procedimiento

La formación ha consistido en un seminario de 20 horas de duración desarrollado de forma presencial a lo largo de dos días (1ª convocatoria) o tres días (2ª convocatoria) junto con un trabajo final. Su descripción se ofrece de forma detallada más adelante.

Al comienzo del proceso formativo se solicitó a las personas participantes un consentimiento informado pasivo para la utilización de los materiales generados en el curso. La actividad sobre los aprendizajes adquiridos fue planteada al grupo de estudiantes como síntesis final; las aportaciones fueron realizadas individualmente y posteriormente puestas en común en un panel para su posterior debate. El cuestionario fue cumplimentado de forma anónima al final del seminario formativo. El trabajo final fue

planteado como actividad no presencial y evaluable que había de ser enviada por correo electrónico a la coordinadora del seminario en los quince días siguientes tras su finalización.

### Análisis de los datos

Los ítems del cuestionario de valoración del seminario fueron analizados de forma cuantitativa mediante frecuencias y porcentajes. El resto de datos fue analizado mediante un análisis de contenido cualitativo, siguiendo un procedimiento de análisis mixto que combinaba dos estrategias (Creswell & Plano Clark, 2011): la inductiva, para identificar aspectos significativos y dominantes que surgían de los datos; y la deductiva, realizada a partir de conceptos teóricos clave. De este modo, y a través de un proceso interactivo y cíclico de continuas lecturas, codificaciones y comparaciones de los datos para identificar patrones comunes, se fueron identificando categorías y subcategorías (Milles & Huberman, 1994) a partir de las cuales se realizó el proceso de interpretación para dotarlas de significado y coherencia. Adicionalmente se realizó un análisis de contenido cuantitativo de las aportaciones de la actividad sobre los aprendizajes adquiridos, obteniéndose los porcentajes correspondientes a las categorías pertinentes. Los datos cualitativos y cuantitativos se analizaron después conjuntamente usando una estrategia interactiva de confluencia de los datos (Creswell & Plano Clark, 2011). Como criterios de credibilidad se han contemplado triangulación de fuentes y de las perspectivas cuantitativa y cualitativa, debate con iguales (*peer debriefing*), así como un constante proceso reflexivo (Milles & Huberman, 1994).

### Descripción de la propuesta formativa:

#### "La perspectiva de género en las Ciencias del Deporte: la enseñanza de la Educación Física"

El propósito general del seminario ha sido proporcionar al alumnado estudiante de CCAFD una formación de carácter básico que le permita introducir el enfoque de género en el ámbito de su futuro profesional vinculado a la enseñanza de la EF. El enfoque teórico adoptado se sitúa dentro de lo que se conoce como "teoría intermedia", que defiende la persistencia de las desigualdades estructurales para el conjunto de las mujeres como grupo a la vez que reconoce la interrelación de múltiples categorías sociales (género, clase, etnia, etc.) y la diversidad de identidades (Flintoff & Scraton, 2006). Los contenidos de formación se agruparon en torno a dos módulos:

1) *Tratamiento teórico-práctico de los aspectos básicos.* Partiendo del proceso de reflexión sobre las propias creencias, conocimientos, experiencias y valores, se planteó un cuestionamiento de los modelos hegemónicos de feminidad y masculinidad. Tras presentar datos objetivos sobre la desigual participación de hombres y mujeres en la actividad físico-deportiva, se analizaron conceptos básicos, profundizándose sobre la construcción social del género y cómo esta sigue operando a todos los niveles de la sociedad y de la escuela, siendo el profesorado de EF un agente que contribuye, a menudo de forma inconsciente, a reproducir las desigualdades de género.

2) *Elementos para la intervención en la práctica educativa.* Centrado en la presentación y análisis de estrategias específicas para la integración de la perspectiva de género en la propia actuación profesional. Las estrategias se analizaron no solo considerando la calidad y cantidad de la participación de las chicas, sino también los significados que producen y sus consecuencias, tanto para ellas como para muchos chicos que no se ajustan al modelo de masculinidad hegemónica (Wright, 1999). Aunque la enseñanza de la EF se configuró como el contenido principal, se planteó un contexto de actuación integral en el marco escolar y deportivo en edad escolar (p.e., actividad físico-deportiva extracurricular, entorno escolar, entorno familiar y relaciones escuela-comunidad). Para ello se ha utilizado como material de apoyo la *Guía PAFiC, Promoción de Actividad Física para las Chicas* (Fernández, Camacho, & Vázquez, 2010).

El planteamiento *metodológico* se basó en el desarrollo de una perspectiva crítica de indagación en la línea planteada por Wright (2004), y que se orienta básicamente a ayudar al alumnado a examinar y cuestionar las construcciones dominantes de la realidad y las relaciones de poder y desigualdades subyacentes, como fundamento para emprender el proceso de cambio. Las *actividades* consistieron en análisis de casos concretos, trabajos en pequeños grupos y puestas en común, exposiciones breves y debates, y “role-playing” tanto en el aula como en el gimnasio a través de tareas y situaciones propias de la EF escolar.

## Resultados

El análisis de los datos resultó en la identificación de tres grandes temas centrados en la evaluación del seminario formativo desde la perspectiva del alumnado y que se exponen a continuación con sus datos correspondientes.

### El cambio de actitudes hacia el seminario formativo: Desde “me apunté por los créditos” hasta “es una formación imprescindible”.

Se ha detectado que aunque hubo estudiantes que se matricularon atraídos por la temática del curso, en la mayoría de los casos lo hicieron por la posibilidad de obtener a un bajo coste créditos de libre configuración. Esta *falta de interés y motivación*, a pesar de que supuso ciertas dificultades al inicio del proceso formativo, permitió que personas inicialmente poco interesadas y sensibles a las desigualdades de género hayan tenido la oportunidad de recibir esta formación e iniciar un *proceso de cambio de actitudes* al respecto, tal y como se refleja en la siguiente aportación:

*Para terminar me gustaría comentar que la experiencia de este curso me ha resultado muy agradable, ya que en un primer momento (...) lo primero en lo que me fijé fueron los dos créditos de libre configuración, pero una vez ha pasado la experiencia, me alegro muchísimo de haberme apuntado y realizado dicho curso, ya que considero que he conocido un nuevo punto de vista sobre esta problemática de la desigualdad de género en general, y en el deporte en particular, y me llevo muchos aspectos y vivencias positivas (V-JFM-2ª).*

En coherencia con esta falta de interés inicial, el alumnado participante manifiesta una *escasa o incluso nula toma de conciencia* sobre la problemática de las desigualdades de género existentes, que ellos y ellas mismas reconocen haber tenido interiorizada y que el proceso formativo les ha ayudado a cuestionar y reconocer.

*Nunca me había planteado así este hecho que ocurre en casi todos los ámbitos de la vida todavía hoy día. (A6-2ª).*

*Me ha parecido muy provechoso observar las desigualdades de género, ya que no tenía una conciencia completa de ello en el ámbito del deporte. (A23-1ª).*

Este punto de partida contrasta con una *valoración muy positiva de la formación* recibida, según muestran los datos recogidos al final del seminario formativo. De hecho un 78,4% de estudiantes se mostraron “bastante” o “muy” de acuerdo con la “relevancia de los contenidos recibidos para su formación”, mientras que un 89,2% se mostraron “bastante” o “muy” de acuerdo con la “utilidad del seminario para su futura actividad profesional”. Los datos cualitativos refuerzan la pertinencia del seminario formativo hasta el punto de que se considera que es una formación imprescindible y que incluso debería ser obligatoria:

*Totalmente imprescindible [el curso]. Queda mucho por hacer y tenemos un papel fundamental para el*

fomento de la cultura deportiva en la sociedad actual. (A18-2ª)

*Sinceramente, se debería promover este tipo de cursos y “obligar” la asistencia de alumnos, profesores e incluso padres. Se trata de contenidos transversales que se pueden aplicar en cualquier ámbito. A pesar de que fui crítico con algunas cuestiones, sí que me ha ayudado a ver las cosas desde otro punto de vista. Cosas que antes pasaban desapercibidas (por el desconocimiento), ahora te das cuenta de que no son fruto de la casualidad. Empecemos a difundir este tipo de mensajes, y que a nadie se le “caigan las gafas” [sic] de la IGUALDAD [sic]. (V-JDE-1ª).*

### Los aprendizajes adquiridos: “una buena toma de contacto”

El alumnado manifiesta que su participación en el seminario le ha permitido desarrollar un *proceso de toma de conciencia y de reflexión* sobre los estereotipos de género existentes en la sociedad en general y específicamente en el ámbito de la EF, la actividad física y el deporte. De hecho un 25,3% de las aportaciones sobre los aprendizajes finales adquiridos se centran en este aspecto, mostrándose un 86,4% de estudiantes “muy” o “bastante” de acuerdo con la “capacidad de la profesora para propiciar la reflexión” sobre esta temática.

Otro de los aprendizajes clave adquirido ha sido la *capacidad para identificar situaciones de desigualdad de género*, tal y como se refleja en la valoración de la efectividad del seminario para reconocer dichas desigualdades (un 78,9% de estudiantes lo valoraron “muy” o “bastante” adecuado), así como en la actividad final sobre los aprendizajes adquiridos (14,9% de las aportaciones realizadas). El análisis de los trabajos finales revela que los problemas de discriminación de género que el alumnado identifica como más relevantes a nivel personal son de carácter muy diverso, siendo de destacar los siguientes: los comportamientos del alumnado en la EF y la AF extraescolar según el patrón de género tradicional (dominación de los chicos e inhibición de las chicas); la falta de oportunidades de práctica para las chicas en el deporte escolar, la problemática en torno a la tipificación de género de los deportes o el conflicto que genera la musculatura en chicas deportistas; los padres como agentes activos en la reproducción de estereotipos; la discriminación de género en las propias estructuras deportivas; y el sexismo en los medios de comunicación (tanto tradicionales como en las redes sociales).

A excepción de dos chicas que expresaron conflictos con sus progenitores en el proceso de elección de los estudios de CCAFD, tampoco citan problemas que les hayan afectado directamente. Por otra parte, las

y los estudiantes señalan que el seminario les ha proporcionado aprendizajes centrados en *cómo intervenir ante situaciones de desigualdad de género*, apuntando un 84,2% que el seminario les ha resultado “bastante” o “muy” efectivo en este sentido. Además un 38,2% de las aportaciones sobre los aprendizajes finales adquiridos se centran en este aspecto. No obstante, un análisis en profundidad de las estrategias de intervención que el alumnado ha planteado en los trabajos finales, revela dos aspectos destacados: 1) La mayoría de las estrategias se centran en un cambio de la metodología de la enseñanza (p.e., agrupamientos, uso de espacios y materiales, modificación reglas, etc.), detectándose una ausencia de actuaciones en otros aspectos relevantes, tales como los contenidos o la evaluación; 2) Se constata que algunas de las estrategias planteadas se basan en conocimientos erróneos que en realidad pueden reforzar el orden de género en lugar de cambiarlo:

*Plantear juegos más cooperativos porque en este tipo de ejercicios las niñas tienen más protagonismo. (V-JJL-2ª)*

*Primero en los ejercicios de clase obligaría que en todas las jugadas, para que haya gol, tiene que pasar obligatoriamente por las chicas. (M-CCG-1ª)*

### Implicaciones para el futuro: “Personas comprometidas con el cambio”

Existen algunos casos de estudiantes que han mostrado además evidencias del propio *compromiso individual* para el logro de la igualdad de género, aspecto que apunta hacia la necesidad de cambio a nivel personal y social, y que apela a la propia responsabilidad en este proceso para que dicho cambio se haga efectivo tanto en su vida cotidiana como en su futura labor profesional.

*Que debemos comprometernos con esta realidad, estando atentos a estas injusticias y ponerle remedio con actuaciones concretas y gestos diarios. (A17-1ª)*

*No culpar a la sociedad y aportar mi parte para cambiar las cosas necesarias. (A36-2ª)*

También se observa que hay estudiantes que tras finalizar el seminario formativo, han tratado de *transmitir sus conocimientos y compromiso* en su entorno inmediato:

*Debo reconocer que durante las semanas siguientes se han dado numerosas ocasiones en las que las ideas debatidas y reflexionadas durante el curso venían a mi mente debido a comportamientos o palabras que presenciaba. Y de hecho, he dicho muchas veces a los que me rodeaban “precisamente en el curso de perspectiva de género que estuve la semana pasada hablábamos de que...”. Cuando pensé que no sabía muy bien el qué, pero que algo me acabaría aportando este curso, no me equivoqué. (V-ILS-2ª)*

## Discusión

La falta de interés y motivación inicial del alumnado participante en esta formación sobre género en EF provocó una situación ambivalente, ya que existieron ciertas resistencias y dificultades iniciales, consideradas normales en este tipo de procesos formativos (Flintoff, 1993a), pero a su vez se ha logrado implicar a un alumnado que de otro modo quizás nunca se hubiese interesado por esta temática. Para la mayoría de las personas participantes se trata de la primera vez que abordan estos temas, por lo que más que rechazo o falta de interés podría hablarse de desconocimiento y desinformación. En consecuencia, puede confirmarse la existencia de la denominada “ceguera de género”, que se ha producido por la falta de conciencia de la perspectiva de género y la incapacidad para percibir la desigualdad y las prácticas de discriminación (García-Pérez *et al.*, 2011) y que debe contextualizarse dentro del “espejismo de la igualdad” (Valcárcel, 2008) imperante en nuestros días. Se trata de una situación que ilustra el contraste que se produce entre la supuesta igualdad formal que la sociedad percibe y la igualdad que realmente existe. Dicho fenómeno está especialmente extendido entre la juventud debido a la falta de sensibilización en cuestiones de género, la existencia de leyes al respecto, junto con un nuevo sexismo, más sutil, naturalizado y, en consecuencia, invisible (Donoso-Vázquez & Velasco-Martínez, 2013).

Esta falta de formación que se advierte en el alumnado resulta coherente con la posición marginal de los estudios de género en los planes de estudio de CCAFD de nuestro país (Prat *et al.*, 2013; Prat *et al.*, 2014). Esta situación podría llevar a estas personas futuras profesionales de la enseñanza, a ignorar por completo la situación y las medidas a aplicar para intervenir ante situaciones de desigualdad de género (García-Pérez *et al.*, 2011), panorama que resulta aún más preocupante en la formación en CCAFD debido a la fuerte carga de género que existe en estos y estas estudiantes, los estudios que cursan y su futuro laboral vinculado a la Educación Física y el deporte.

A pesar de que se ha reconocido que ni el alumnado en CCAFD ni el profesorado de estas facultades considera que esta formación es necesaria en la actualidad (Dowling, 2006, 2013; Prat & Flintoff, 2012; Wright, 2002), resulta llamativo que tras el proceso formativo sean numerosas las evidencias que apuntan a que esta formación es percibida como relevante, útil y que incluso debería ser obligatoria. Estos resultados confirman la hipótesis de Anguita (2011) de que solo a través de la formación se puede romper el círculo vicioso que genera su ausencia, con la consecuente invisibili-

dad de la problemática y la falta de demanda formativa al respecto.

La participación en el seminario formativo ha permitido desarrollar en el alumnado un proceso de toma de conciencia y de reflexión que se constituye como el primer paso para lograr un cambio de actitudes y valores en torno al género como construcción social (Wright, 1999, 2002) y que se ha centrado en el reconocimiento de cómo las prácticas tradicionales de la EF son limitantes e inapropiadas fundamentalmente para las chicas, pero también para aquellos chicos que no se ajustan a las nociones dominantes de masculinidad (Connell, 2008).

Las situaciones de desigualdad de género identificadas por el alumnado han sido muy diversas y abarcan una variedad de ámbitos, que oscilan desde aquellos tradicionalmente estudiados, como los relativos al comportamiento del alumnado o la tipificación de género de los deportes, hasta otro tipo de situaciones más recientes como es el sexismo en las redes sociales. No obstante, resulta llamativo que haya sido inexistente el reconocimiento del profesorado de EF como agente que también reproduce el orden de género, quizá porque lo hace más “por omisión” que “por acción” o discriminación explícita (Vilanova & Soler, 2012), lo que dificulta su identificación. Por este motivo resulta particularmente necesario mejorar la conciencia crítica de ellas y de ellos mismos como profesionales de la enseñanza, para lo cual sería necesario integrar también esta formación en el período de prácticas que realizan en los centros escolares (Wright, 2002).

Por otra parte, y salvo dos chicas que expresaron conflictos en la elección de sus estudios de CCAFD, se advierte una ausencia de reconocimiento de problemas que les hayan afectado a ellos y a ellas mismas. Se confirma así que el alumnado de CCAFD no suele sufrir discriminación por cuestiones de género, lo que dificulta su capacidad para identificar este tipo de situaciones. Como señala Dowling (Dowling, 2006, 2013) refiriéndose al profesorado de los centros de formación, este alumnado recurre a sus propias experiencias biográficas de género en EF, que se caracterizan por lo general como exitosas y no problemáticas y de esta forma se limita la conciencia del problema y su impacto real en la vida de sus futuras y futuros estudiantes.

Los aprendizajes centrados en la intervención ante situaciones de desigualdad de género se basan en su mayoría en estrategias para propiciar un cambio de la metodología de la enseñanza. Aunque estas actuaciones son ciertamente positivas, se echan en falta aportaciones vinculadas a cambios que afecten a los contenidos de enseñanza o el proceso de evaluación, puesto que de esta forma se lograría una transforma-

ción real orientada a proporcionar una experiencia de AF de calidad para todo el alumnado (Flintoff, 2008). Por otra parte, algunas estrategias planteadas se basan en conocimientos erróneos que podrían reforzar el orden de género en lugar de cambiarlo, ya que de forma implícita presuponen como “natural” la dominancia de la masculinidad hegemónica (caracterizada por fuerza física, competición, dominación y heterosexualidad) sobre otras identidades masculinas y femeninas (Connell, 1987).

A pesar de las limitaciones expuestas, se advierte en ciertos casos, la adquisición de un compromiso individual, que es necesario para lograr un cambio real. Tal y como apuntan Flintoff y Scraton (2006) es precisamente este tipo de compromiso personal el que abre infinitas posibilidades para el cambio y la transformación de las macroestructuras de género, que aunque poderosas son susceptibles de ser cambiadas en cuanto que son una construcción social (Flintoff & Scraton, 2006). Existen también estudiantes que asumen incluso un rol de diáspora que, en palabras de Donoso y Velasco (2013, 83), se manifiesta en su deseo voluntario de “hacer llegar el mensaje a su entorno (que espera que a su vez también difunda esta nueva perspectiva) para así conseguir una sociedad mejor”.

No obstante, y a pesar de los cambios expuestos, solo una investigación que profundice sobre cómo el seminario les ha preparado para abordar relaciones de género en la AF y en su práctica profesional vinculada a la enseñanza de la EF podrá arrojar luz sobre la eficacia de este tipo de seminarios intensivos.

## Conclusiones

La presente investigación sugiere que la formación con carácter intensivo sobre género y EF dirigida a estudiantes de CCAFD es una iniciativa muy positiva para proporcionar una toma de conciencia sobre esta temática. No obstante, este tipo de acciones formativas resultan en realidad anecdóticas dentro del marco de la formación inicial del futuro profesorado de EF al ser su carácter no obligatorio, fuera del plan de estudios, sin implicación de toda la comunidad educativa y sin una continuidad posterior.

Resulta preocupante que previamente al proceso formativo el alumnado haya manifestado un total desconocimiento y falta de sensibilización sobre la temática de género que apunta claramente a la ausencia de

esta temática en su formación. De esta forma, se ratifica que la confianza en la transversalidad como única metodología para incluir las cuestiones de género está siendo inefectiva, ya que existe el riesgo de que nadie la asuma (Prat & Flintoff, 2012), como parece haber sido el caso de estos y estas estudiantes. En consecuencia, parece urgente y necesario adoptar medidas al respecto. Por un lado, sería preciso repensar la transversalidad y buscar un nuevo modelo que logre incorporar de forma efectiva estas cuestiones y que implique de forma colaborativa a todo el profesorado de los centros de formación. Por otro lado, resulta evidente que esta formación debería desarrollarse también a través de cursos específicos como el presentado en este trabajo, puesto que las y los estudiantes lo han valorado como muy relevante para su formación y de gran utilidad para su futura actividad profesional. Estos resultados contradicen la idea de que estos aspectos no interesan, ya que cuando se les ofrecen los recursos culturales y teóricos para plantearse como opción (Dowling, 2013) la realidad es que “el género todavía importa” (Scraton, 2013, 200). No obstante, el impacto de este tipo de formación es limitado, puesto que también han cristalizado nociones erróneas y desconocemos cómo han integrado el conocimiento adquirido en su propia actuación como futuros docentes.

En consecuencia, y de forma complementaria a la transversalidad, lo ideal y más ambicioso sería una revisión del plan de formación (Prat *et al.*, 2013) que incorporara la perspectiva de género como aspecto obligatorio y básico a través de asignaturas específicas a lo largo de la formación académica (Flintoff, 1993a; Prat *et al.*, 2013; Prat & Flintoff, 2012), incluyéndose también en el período de prácticas en las escuelas (Prat & Flintoff, 2012; Wright, 2002). Este cambio estructural orientado a integrar la formación en temas de género en la capacitación de estudiantes de CCAFD daría cumplimiento efectivo a la legislación vigente en nuestro país.

Desde nuestro punto de vista, el futuro de la formación en género pasa necesariamente por el establecimiento de redes de colaboración, apoyo e intercambio de prácticas dentro de los estudios universitarios, así como por la revalorización de este conocimiento dentro de un replanteamiento de la figura del profesorado de EF “no como alguien confinado al gimnasio, sino como un educador que nutre a la sociedad de los ciudadanos y las ciudadanas del mañana” (Dowling, 2011, 218).

## BIBLIOGRAFÍA

- Anguita, R. (2011). El reto de la formación del profesorado para la igualdad. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 43-51.
- Brown, D. (2005). An economy of gendered practices? Learning to teach physical education from the perspective of Pierre Bourdieu's embodied sociology. *Sport, Education and Society*, 10(1), 3-23. doi: 10.1080/135733205298785
- Brown, D., & Evans, J. (2004). Reproducing gender? Intergenerational links and the male PE teacher as a cultural conduit in teaching physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23(1), 48-70.
- Brown, D., & Rich, E. J. (2002). Gender positioning as pedagogical practice in learning to teach Physical Education. In D. Penney (Ed.), *Gender and physical education: issues and directions* (pp. 80-100). London: Routledge.
- Connell, R. W. (2008). Masculinity construction and sports in boys' education: A framework for thinking about the issue. *Sport, Education and Society*, 13, 131-145. doi: 10.1080/13573320801957053
- Connell, R. W. (Ed.). (1987). *Gender and power*. Cambridge: Polity Press.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2 ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Donoso-Vázquez, T., & Velasco-Martínez, A. (2013). ¿Por qué una propuesta de formación en perspectiva de género en el ámbito universitario? *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 17(1), 71-88.
- Dowling, F. (2006). Physical education teacher educators' professional identities, continuing professional development and the issue of gender equality. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 11(3), 247-263. doi: 10.1080/17408980600986306
- Dowling, F. (2011). 'Are PE teacher identities fit for postmodern schools or are they clinging to modernist notions of professionalism?' A case study of Norwegian PE teacher students' emerging professional identities. *Sport, Education and Society*, 16(2), 201-222. doi: 10.1080/13573322.2011.540425
- Dowling, F. (2013). Teacher educator's gendered workplace tales. In G. Pfister & M. K. Sijord (Eds.), *Gender and sport: changes and challenges* (pp. 217-231). Münster: Waxmann.
- Fernández, E., (dir.), Camacho, M. J., Vázquez, B. y cols. (2010). *Guía PA-FIC para la Promoción de Actividad Física en Chicas*. Madrid: Consejo Superior de Deportes. Instituto de la Mujer del Ministerio de Igualdad.
- Flintoff, A. (1993a). Gender, physical education and initial teacher education. In J. Evans (Ed.), *Equality, education and physical education* (pp. 184-204). London: Falmer Press.
- Flintoff, A. (1993b). One of the boys? Gender identities in physical education initial teacher education. In I. Siraj-Blatchford (Ed.), *"Race", gender and the education of teachers* (pp. 74-93). Buckingham, UK: Open University Press.
- Flintoff, A. (2008). Targeting Mr average: Participation, gender equity and school sport partnerships. *Sport, Education and Society*, 13(4), 393-411. doi: 10.1080/13573320802445017
- Flintoff, A., & Scraton, S. (2006). Girls and Physical Education. *Handbook of Physical Education*. SAGE Publications Ltd. In D. Kirk, D. Macdonald & M. O'Sullivan (Eds.), *Handbook of physical education* (pp. 767-784). London: SAGE.
- García-Pérez, R., Rebollo, M. A., Vega, L., Barragán-Sánchez, S., Buzón, O., & Piedra, J. (2011). El patriarcado no es transparente: Competencias del profesorado para reconocer desigualdad. *Cultura y Educación*, 23(3), 385-397. doi: 10.1174/113564011797330298
- Larsson, H., Fagrell, B., & Redelius, K. (2009). Queering physical education. Between benevolence towards girls and a tribute to masculinity. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 14(1), 1-17. doi: 10.1080/17408980701345832
- Macdonald, D. (2002). Extending agendas: Physical culture research for the twenty-first century. In D. Penney (Ed.), *Gender and Physical Education: Contemporary Issues and Future Directions* (pp. 208-222). London: Routledge.
- Milles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Prat, M., Carbonero, L., & Soler, S. (2013). La perspectiva de género en los planes de estudio del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en Cataluña. *Feminismo/s*, 21, 117-137.
- Prat, M., & Flintoff, A. (2012). Tomando el pulso a la perspectiva de género: Un estudio de caso en una institución universitaria de formación de profesorado de educación física. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 15(3), 69-83.
- Prat, M., Soler Prat, S., & Serra, P. (2014). Gender gap in Physical Activity and Sport Science Degree in Spain. *6th IWG World Conference on Women and Sport* (pp. 105). Helsinki (Finlandia): International Working Group.
- Rich, E. (2001). Gender Positioning in Teacher Education in England: New Rhetoric, Old Realities. *International Studies in Sociology of Education*, 11(2), 131-155. doi: 10.1080/09620210100200072
- Scraton, S. (2013). Feminism and Physical Education: Does gender still matter? In G. Pfister & M. K. Sijord (Eds.), *Gender and sport: Changes and challenges* (pp. 199-216). Münster: Waxmann.
- Valcárcel, A. (Ed.). (2008). *Feminismo en el mundo global*. Madrid: Cátedra.
- Vázquez, B., Fernández, E., & Ferro, S. (2000). *Educación Física y género. Modelo para la observación y análisis del comportamiento del alumnado y del profesorado*. Madrid: Gymnos.
- Vilanova, A., & Soler, S. (2012). La coeducación en la Educación Física en el siglo XXI: Reflexiones y acciones. *Tandem. Didáctica de la Educación Física*, 40, 75-83.
- Wright, J. (1999). Changing gendered practices in Physical Education: Working with teachers. *European Physical Education Review*, 5(3), 181-197. doi: 10.1177/1356336X990053002
- Wright, J. (2002). Physical education teacher education: Sites of progress or resistance. In D. Penney (Ed.), *Gender and Physical Education: Contemporary Issues and Future Directions* (pp. 190-207). London: Routledge.
- Wright, J. (2004). Critical inquiry and problem-solving in Physical Education. In J. Wright, D. Macdonald & L. Burrows (Eds.), *Critical Inquiry and problem-solving in Physical Education* (pp. 3-15). London: Routledge.
- Wright, J., & Burrows, L. (2006). Re-conceiving ability in physical education: A social analysis. *Sport, Education and Society*, 11(3), 275-291. doi: 10.1080/13573320600813440

# ESCUELA ESPAÑOLA DE FORMACIÓN DEPORTIVA



**UCAM**  
ESCUELA ESPAÑOLA  
DE FORMACIÓN DEPORTIVA



## Factores psicosociales relacionados con la ansiedad competitiva de los deportistas en etapas de formación

Psychosocial factors related to the competitive anxiety of sports in training stages

M. Rocío Bohórquez Gómez-Millán<sup>1</sup>, Irene Checa Esquiva<sup>2</sup>

1. Universidad de Sevilla, España.

2. Universidad de Valencia, España.

### CORRESPONDENCIA:

Irene Checa Esquiva

Irene.Checa@uv.es

Recepción: julio 2016 • Aceptación: marzo 2017

### Resumen

El objetivo de este trabajo es indagar la relación existente entre la ansiedad competitiva de futbolistas y tenistas en etapas de formación y la práctica de deporte por parte de los progenitores. Participaron en este estudio 246 niños deportistas de tenis y fútbol con una media de edad de 10,43 años (DT= 2,42), que han sido evaluados con un cuestionario de datos sociodemográficos y el cuestionario de Ansiedad Competitiva SAS-2 (Ramis, Torregrosa, Viladrich, & Cruz, 2010). Utilizando pruebas t de diferencias de medias independientes y pruebas no paramétricas, los resultados demuestran que los tenistas experimentan más ansiedad somática, mientras que los deportistas de menor edad presentan mayores niveles de preocupación. La práctica deportiva paterna o materna no tiene influencia sobre la ansiedad competitiva en etapas de formación en esta muestra, ya practiquen el mismo deporte que sus hijos o no. Se discute la posibilidad de que, más que la realización de la misma práctica deportiva en sí, sea el contenido de las expectativas de sus padres lo que puede guardar relación con la ansiedad competitiva.

**Palabras clave:** ansiedad competitiva, iniciación deportiva, deportes con/sin colaboración, padres y madres.

### Abstract

The objective of this research is to investigate the relationship between competitive anxiety of tennis and football children athletes in formative stages and their parents' sport practice. 246 tennis and football children athletes participated in this study with an average age of 10.43 years (SD = 2.42), who have been evaluated with a questionnaire of sociodemographic data and the Sport Anxiety Scale-2 (Ramis et al., 2010). By using independent average samples of T tests and nonparametric tests, the results showed that tennis players experience more somatic anxiety, while younger athletes have higher levels of concern. Paternal or maternal sport practice has no influence on childhood competitive anxiety in formative stages in this sample, whether or not they practice the same sport as their children. Furthermore, it has been discussed the possibility that, rather than performing the same sporting activity itself, the content of their parents' prospects would be what may be related with the competitive anxiety.

**Key words:** competitive anxiety, sport initiation, sports with/without cooperation, parents.

## Introducción

La ansiedad es una vivencia emocional negativa que incluye sensaciones de nerviosismo, preocupación y aprensión relacionadas con la activación o el arousal del organismo y que incluye un componente físico –ansiedad somática– y un componente de pensamiento –ansiedad cognitiva–, pudiendo ser un rasgo de personalidad o un estado (Márquez, 2004; Rachman, 2013; Weinberg & Gould, 1995). Como señala R.E. Smith (1989), el deporte competitivo combina variables lúdicas y evaluativas que pueden, estas últimas, experimentarse como una amenaza. Por ello, estudiar la ansiedad precompetitiva es en la actualidad prioritario para la investigación en psicología del deporte (Abrahamsen, Roberts, y Pensgaard, 2008).

En esta línea, el interés científico por la ansiedad deportiva infantil se ha visto incrementado también en los últimos tiempos (García-Mas et al., 2011; Godoy-Izquierdo, Vélez, y Pradas, 2007; Ramis, Torregrosa, y Cruz, 2013; Ramis, Torregrosa, Viladrich, y Cruz, 2010).

Las consecuencias psicológicas de la práctica deportiva –como la ansiedad– han demostrado estar influenciadas por variables sociodemográficas como la edad (Brodkin & Weis, 1990; Chan, Lonsdale, & Fung, 2012; Gould, Feltz, & Weiss, 1985; Ramis, Viladrich, Sousa, & Jannes, 2015; Rydell & McConnell, 2006), el género (Gill, Gross, & Huddleston, 1983; Grossbard, Smith, Smoll, & Cumming, 2009; Parnabas, 2015; Thatcher, Thatcher, & Dorling, 2004) o el nivel competitivo (Craft, Magyar, Becker, & Feltz, 2003; Klint & Weiss, 1986; Mellalieu, Hanton, & O'Brien, 2004; Ramis et al., 2015). Además, la influencia de los otros significativos (familiares, iguales, entrenadores, árbitros) es un factor de gran influencia en la ansiedad competitiva mostrada por los jóvenes deportistas (Barber y Sukhi, 1999; Chan et al., 2012; García-Mas et al., 2011; Lorenzo y Bohórquez, 2011). En esta línea, se ha postulado que la influencia de padres y madres en la ansiedad competitiva de sus hijos puede ser percibida por estos de forma tanto positiva como negativa (Weiss y Williams, 2004); cuando su apoyo es percibido como negativo, las consecuencias más destacadas serían la ansiedad competitiva, el síndrome de burnout y el abandono de la práctica deportiva (Hellstedt, 1990; Passer, 1988).

Sin embargo, cuando su influencia se percibe como un apoyo, esta es origen de incrementos en la motivación, el compromiso y la vivencia de la competición como reto (Barber y Sukhi, 1999). Esta influencia de padres y madres es especialmente acusada en la primera infancia, perdiéndose su impacto definitorio

a medida que se crece, llegando en la adolescencia a sustituirse su impacto por el del grupo de iguales en la percepción ansiógena de la situación competitiva (Smith, 2007).

La influencia ejercida por los progenitores durante la primera infancia se ejerce mediante el modelado que ofrecen, el moldeamiento al que someten el comportamiento infantil y la transmisión de creencias y valores relacionados con la práctica deportiva (Fredericks y Eccles, 2004; Grossbard, Cumming, Standage, Smith, y Smoll, 2007). Así, sus propias acciones y reacciones (especialmente en el mismo contexto y modalidad deportiva) son susceptibles de ser imitadas y aprendidas, aquellas conductas que refuerzan en la práctica deportiva instauradas y, finalmente, juzgadas en su adecuación y valía en función de aquellos sistemas de juicio moral que se han instaurado en el contexto familiar (González & Otero, 2005; Lorenzo, 2016; Lorenzo & Bohórquez, 2011). Esta influencia, además, puede ser ejercida de forma disímil por padres y madres (Lorenzo, 2016; Oliva, Parra, Sánchez-Queija, & López, 2007).

Más allá de las influencias psicosociales aisladas, la misma pertenencia a un equipo deportivo es de por sí un factor modulador de la ansiedad (Carron, Eys, y Burke, 2007; Eys, Hardy, Carron, y Beauchamp, 2003; Prapavessis y Carron, 1996), al minimizar esta cuando la cohesión de tarea es alta y maximizarla cuando la cohesión de tarea es baja (Anderson, 2015; Teymori, Khaki, & Nikbakhsh, 2014).

El objetivo general de esta investigación fue indagar en la relación de algunos de los factores psicosociales implicados en la ansiedad precompetitiva infantil. Se han seleccionado para ello variables que se han considerado tradicionalmente fuentes de estrés en deporte base.

Este objetivo general se desglosó en las siguientes hipótesis de investigación:

- Los jóvenes deportistas practicantes de tenis padecerán mayores niveles de ansiedad competitiva que aquellos participantes en fútbol.
- Aquellos deportistas de menor edad (7-10 años) indicarán mayores niveles de ansiedad competitiva que sus compañeros de mayor edad (11-16 años).
- Los tenistas y futbolistas en edad de formación cuyos padres practiquen actividad física o deporte presentarán mayores puntuaciones en ansiedad competitiva.
- Los tenistas y futbolistas en edad de formación cuyos padres practiquen la misma actividad física o deporte que ellos, presentarán mayores puntuaciones en ansiedad competitiva.

## Método

### Participantes

La muestra participante de este estudio estuvo compuesta por 246 niños deportistas de tenis y fútbol entre los 7 y los 16 años de edad ( $M=10.43$ ;  $DT= 2.42$ ). En cuanto a los años de práctica deportiva, la media se situó en 4.80, mientras que esta variable presentó una variabilidad de 2.47. La mayor parte eran chicos (87.8%) y el resto chicas. En la Tabla 1 se pueden observar los diferentes datos sociodemográficos recogidos: distribución por deporte, la práctica deportiva paternal y maternal y el trabajo psicológico con un psicólogo en su práctica deportiva. Atendiendo a la organización deportiva en función de la edad, se crearon dos grupos: los niños entre 7 y 10 años, que juegan a mini-tenis y fútbol-7, y un segundo grupo que recogía a los niños entre 11 y 16 años, que ya compiten en tenis y fútbol 11; esta última distribución también se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la muestra

		N	%
Deporte	Tenis	117	47.6
	Fútbol	129	42.4
Edad <sup>a</sup>	Mini-tenis y fútbol 7	137	56.6
	Tenis y fútbol 11	105	43.4
Padre practica deporte <sup>b</sup>	No	69	28.3
	Sí	175	71.7
Madre practica deporte <sup>b</sup>	No	134	54.9
	Sí	110	45.1
Padre práctica mi deporte <sup>b</sup>	No	157	64.3
	Sí	87	35.7
Madre practica mi deporte <sup>b</sup>	No	225	92.2
	Sí	19	7.8

Nota: <sup>a</sup> La variable edad presenta 4 valores perdidos; <sup>b</sup> Las variables sobre progenitores presentan 2 valores perdidos.

### Instrumentos

Cuestionario de datos sociodemográficos. Se empleó un cuestionario para recabar datos de edad, sexo, deporte practicado, años practicando esa modalidad deportiva, tipo de competición (local, regional, provincial, nacional o internacional), práctica de deporte por parte de padre y madre (sí o no) y práctica del mismo deporte que el participante por parte de padre y madre (sí o no).

Cuestionario de Ansiedad Competitiva SAS-2 (Ramis et al., 2010). Este cuestionario se utiliza para evaluar la ansiedad que los deportistas experimentan cuando afrontan una competición. Contiene 15 ítems divididos en tres subescalas: ansiedad somática (p.ej.

“siento que mi cuerpo está tenso”), preocupación (p.ej. “Me preocupa competir o jugar mal”) y desconcentración (p.ej. “pierdo la concentración en el partido o competición”), que comienzan con la sentencia “Antes o mientras juego o compito...”. Cada ítem se contesta a partir de una escala Likert de 4 puntos entre 1 (nada) a 4 (mucho). Las puntuaciones totales se obtienen sumando las puntuaciones de sus ítems, lo que las sitúa entre 5 y 20, donde una puntuación baja significa poca probabilidad de que aparezca esa forma de ansiedad y una puntuación alta, lo contrario. El SAS ha demostrado ser aplicable con validez en rangos de edad mayores a los propuestos inicialmente por los autores manteniendo su validez y su fiabilidad (Grossbard, Smith, Smoll, y Cumming, 2009), por lo que su aplicación en este caso queda justificada. En esta muestra el cuestionario presenta una fiabilidad de  $\alpha=.83$  para toda la escala y  $\alpha=.77$  para la subescala ansiedad somática,  $\alpha=.77$  para la subescala preocupación y  $\alpha=.73$  para la subescala desconcentración. Los índices de ajuste en esta muestra se han mostrado aceptables con  $CFI=.91$ ;  $RMSEA=.06$ .

### Procedimiento

La investigación fue autorizada por el Comité Ético de las instituciones correspondientes y siguió los Principios de la Declaración de Helsinki, recientemente adaptada por la 64<sup>a</sup> Asamblea General de Fortaleza (2013). Previo establecimiento de la colaboración y aceptación de los padres de los deportistas para participar en la investigación, la escala fue administrada por personal experimentado al principio de los entrenamientos, con la presencia del entrenador, en el lugar de práctica habitual y en formato de papel y lápiz. En las instrucciones a los participantes se indicaba que su participación era voluntaria, que el cuestionario debía cumplimentarse de manera individual y que en todo momento se mantendría la confidencialidad y el anonimato de los datos. La administración duró aproximadamente 15 minutos.

### Análisis de datos

Los análisis que se han llevado a cabo son, por una parte, el cálculo del alfa de Cronbach con el objetivo de comprobar los datos de consistencia interna de esta escala en esta muestra en particular. En segundo lugar se han realizado prueba t de diferencia de medias independientes en las variables preocupación, ansiedad somática y desconcentración en función del tipo de deporte y la edad, estableciendo el punto de corte en los 10 años, edad de cambio entre el mini-tenis y el tenis,

Tabla 2. Resultados descriptivos de las subescalas de ansiedad competitiva.

		Ans.Som.		Preoc		Desc	
		M	DT	M	DT	M	DT
Deporte	Tenis	9.21	3.42	13.68	3.8	9.24	2.74
	Fútbol	8.31	3.19	13.80	4.33	8.72	3.46
Edad	Mini-tenis y fútbol 7	8.52	3.34	14.59	3.86	9.19	3.35
	Tenis y fútbol 11	9.09	3.31	12.77	4.12	8.66	2.85

Nota: Ans.Som= Ansiedad Somática; Preoc= preocupación; Desc= Desconcentración.

y el fútbol-7 y el fútbol 11. Por último, se ha realizado prueba t de diferencia de medias independientes, o prueba U de Mann-Whitney si los grupos son muy diferentes en tamaño, en los factores del SAS-2 en función de la práctica deportiva de sus progenitores.

## Resultados

En la Tabla 2 se presentan los datos descriptivos de las subescalas en la muestra total, en los dos tipos de deportes (tenis y fútbol) y en los grupos de edad señalados.

Para determinar la influencia de la modalidad deportiva (tenis o fútbol) sobre la ansiedad competitiva infantil, se emplearon pruebas t de diferencia de medias independientes. Se dan diferencias estadísticamente significativas en los niveles de ansiedad somática ( $t=2.123$ ;  $p=.035$ ) y los datos descriptivos demuestran mayor puntuación en los deportes individuales. Por el contrario, en desconcentración ( $t=1.294$ ;  $p=.197$ ) y en preocupación ( $t=-.239$ ;  $p=.811$ ) no se encuentran diferencias significativas.

En función de la edad de los deportistas (practicantes de mini-tenis y fútbol 7 o practicantes de tenis y fútbol 11), no se encuentran diferencias en ansiedad somática ( $t=-1.324$ ;  $p=.187$ ), sí se encuentran diferencias en la variable preocupación ( $t=3.527$ ;  $p=.001$ ), con valores superiores en la categoría mini, y tampoco se encuentran diferencias significativas en desconcentración ( $t=1.300$ ;  $p=.195$ ).

Por otro lado, en relación a la práctica deportiva de los progenitores no se encuentran diferencias estadísticamente significativas en ningún caso. Si el padre practica o no deporte, no afecta a los niveles de ansiedad somática ( $t=0.22$ ;  $p=.829$ ), preocupación ( $t=-0.01$ ;  $p=.992$ ) o desconcentración ( $t=-0.06$ ;  $p=.951$ ). De la misma forma, la práctica deportiva de las madres no presenta diferencias significativas ni en ansiedad somática ( $t=0.17$ ;  $p=.862$ ) ni en desconcentración ( $t=-0.49$ ;  $p=.625$ ), y se muestra muy cercana a la significación en la variable preocupación ( $t=-1.95$ ;  $p=.053$ ) con una puntuación mayor en los hijos de madres que sí practican deporte (M sí=14.28; M no=13.26).

Cuando se observan las diferencias en función de que los padres que practiquen o no el mismo deporte que sus hijos, no se encuentran diferencias significativas en ninguna de las variables, ni en preocupación ( $t=0.46$ ;  $p=.664$ ), ni en ansiedad somática ( $t=0.25$ ;  $p=.800$ ), ni en desconcentración ( $t=0.12$ ;  $p=.904$ ). Por último, debido a la importante diferencia en el tamaño muestral entre las madres que sí practican el mismo deporte que sus hijos ( $n=19$ ) y las que no ( $n=226$ ), se ha realizado una prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney para muestras independientes. Esta prueba confirma que en esta muestra no existen diferencias en ninguna de las variables: ni en preocupación ( $U=1674.00$ ,  $p=.110$ ), ni en ansiedad somática ( $U=2122.00$ ,  $p=.932$ ) ni en desconcentración ( $U=1633.00$ ,  $p=.081$ ).

## Discusión

El objetivo general de esta investigación fue indagar en la relación de algunos de los factores psicosociales implicados en la ansiedad competitiva: modalidad deportiva individual (tenis) o colectiva (fútbol), la edad y la relación de la práctica deportiva paterna en la ansiedad competitiva de deportistas de base. Para ello, se hipotetizó en primer lugar que los practicantes de tenis manifestarían mayores niveles de ansiedad precompetitiva que aquellos que jugaran fútbol; los resultados confirman dicha hipótesis tan solo para la escala de ansiedad somática. Estos resultados son coherentes con los ofrecidos por las investigaciones previas (Carron et al., 2007; Eys et al., 2003; Prapavessis & Carron, 1996; Ramis et al., 2015). La relación entre la pertenencia a un equipo y la ansiedad vivenciada ha sido explicada por diferentes autores en base a la disolución de responsabilidad característica del trabajo grupal (Bohórquez & García, 2016; Carron et al., 2007; Chan et al., 2012; Eys et al., 2003; Høigaard & Ommundsen, 2007; Otero & Chacín, 2008) y su opuesto en la responsabilidad por el logro del objetivo deportivo que recae totalmente en el deportista individual (Ramis et al., 2013). Se esperaba que tanto la desconcentración como la ansiedad somática y la preocupa-

ción fueran mayores en los jugadores de tenis, sin embargo, la desconcentración y la preocupación no son diferentes en los jugadores de fútbol y de tenis. Que la ansiedad se muestre en forma de ansiedad somática es coherente con el hecho de contar con una muestra infantil (Asghar, Wang, Linde, & Alfermann, 2013); aunque no disponemos de información que permita explicar este resultado.

Por otro lado, se postuló que los deportistas de menor edad (el grupo practicante de fútbol 7 y mini-tenis) informarían de mayores niveles de ansiedad competitiva que los de mayor edad. Los resultados confirman esta hipótesis tan solo para la subescala de preocupación. Este resultado, coherente con el hallado por Ramis et al (2015), podría explicarse por la influencia de los agentes psicosociales en la construcción del autoconcepto en la primera mitad de la infancia, y por lo tanto en las valoraciones de autoeficacia que los niños llevan a cabo (Martí, 2000; Rodrigo, 2000). Así, ítems como “me preocupa desilusionar a los demás” o “me preocupa competir o jugar mal”, contenidos en el SAS-2 (Ramis et al., 2010), estarían directamente relacionados con la autoeficacia que está en construcción en los niños de menor edad (Bandura, 1997; Martí, 2000).

Además, se esperaba que aquellos niños cuyos progenitores practicasen deporte indicaran mayores niveles de ansiedad que aquellos de padres sedentarios. Los resultados suponen rechazar esta hipótesis puesto que ni la práctica deportiva paterna ni la materna tienen influencia sobre la ansiedad infantil. En la misma línea, se esperaba que aquellos jóvenes jugadores de tenis y fútbol cuyos padres y/o madres practicasen el mismo deporte que ellos puntuaran más alto en ansiedad que los iguales cuyos padres practicasen otras modalidades deportivas; de nuevo los resultados obligan a rechazar dicha hipótesis. Ambos resultados se contraponen a los previamente señalados por Bois, Lalanne & Delforge (2009) con jugadores de tenis que puntuaban más alto en ansiedad precompetitiva ante la simple presencia

de uno o ambos progenitores. Estas contradicciones podrían explicarse tomando en consideración el contenido de la interacción paterno-filial en el contexto deportivo más que la presencia/ausencia en una competición o la práctica compartida/no de deporte. Desde esta perspectiva, cuando el apoyo parental es percibido como negativo, este se relaciona con la aparición de ansiedad competitiva en etapas de formación (Hellstedt, 1990; Kaya, Sari, Tolukan, y Gülle, 2014; Passer, 1988), pero cuando se percibe de forma positiva predice la vivencia de emociones positivas en el entrenamiento y la competición (Atkins, Johnson, Force, Petrie, & Knight, 2015; Barber & Sukhi, 1999; Harwood & Knight, 2015). Así, es posible que la influencia del apoyo percibido por parte de los padres no sea una influencia unívoca sobre la ansiedad y se encuentre mediada por los aspectos de contenido de la relación; aspecto que debe ser abordado en futuras investigaciones.

La principal limitación de este estudio radica en la imposibilidad de abordar el total de factores psicosociales implicados en la práctica deportiva infantil y su influencia sobre la ansiedad competitiva, en futuras investigaciones sería interesante evaluar de forma simultánea la influencia de familiares, iguales, público, árbitros/jueces y el resto de agentes psicosociales implicados en la práctica deportiva. Quedan, además, algunas preguntas por resolver como los motivos por los que la ansiedad somática es mayor en jugadores de tenis mientras que no la ansiedad cognitiva ni la preocupación. Del mismo modo, habría que ahondar en las variables moduladoras de la relación influencia paterno-filial y ansiedad infantil.

Como conclusión, cabe destacar que los jóvenes deportistas de modalidades individuales como el tenis manifiestan mayor ansiedad somática que sus iguales practicantes de deportes colectivos como el fútbol. Además, la preocupación difiere en función de la edad de los participantes, siendo mayor en categorías inferiores.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abrahamsen, F. E., Roberts, G. C., & Pensgaard, A. M. (2008). Achievement goals and gender effects on multidimensional anxiety in national elite sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 449–464.
- Anderson, A. (2015). *Relationships among team cohesion and performance, anxiety, retention, and satisfaction*. East Carolina University. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10342/4874>
- Asghar, E., Wang, X., Linde, K., & Alfermann, D. (2013). Comparisons between Asian and German male adolescent athletes on goal orientation, physical self-concept, and competitive anxiety. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(3), 229–243. <http://doi.org/10.1080/1612197X.2013.748999>
- Atkins, M. R., Johnson, D. M., Force, E. C., Petrie, T. A., & Knight, C. J. (2015). Peers, parents, and coaches, oh my! The relation of the motivational climate to boys' intention to continue in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(3), 170–180. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.10.008>
- Bandura, A. (1997). *La auto-eficacia: El ejercicio del control*. Nueva York: Freeman.
- Barber, H., & Sukhi, H. (1999). The influence of parent-coaches on participant motivation and competitive anxiety in youth sport participants. *Journal of Sport Behavior*, 22(2), 162–180. <http://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Bohórquez, M. R., & García, A. J. (2016). Funcionamiento eficaz de los grupos. In A. J. García (Ed.), *Competencias sociales en las relaciones interpersonales y grupales*. Madrid: Pirámide.
- Bois, J. E., Lalanne, J., & Delforge, C. (2009). The influence of parenting

- practices and parental presence on children's and adolescents' pre-competitive anxiety. *Journal of Sports Sciences*, 27(10), 995–1005. <http://doi.org/10.1080/02640410903062001>
- Brodtkin, P., & Weis, M. R. (1990). Developmental differences in motivation for participating in competitive swimming. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 248–263.
- Carron, A. V., Eys, M. A., & Burke, S. M. (2007). Team cohesion: nature, correlates and development. In S. Jowett & D. Lavallee (Eds.), *Social Psychology in Sport* (pp. 91–100). Champaign, IL.: Human Kinetics.
- Chan, D. K., Lonsdale, C., & Fung, H. H. (2012). Influences of coaches, parents, and peers on the motivational patterns of child and adolescent athletes. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 22(4), 558–568. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01277.x>
- Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J., & Feltz, D. L. (2003). The Relationship Between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and Sport Performance: A Meta-Analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25, 44–65. <http://doi.org/10.1123/jsep.25.1.44>
- Eys, M. A., Hardy, J., Carron, A. V., & Beauchamp, M. R. (2003). The relationship between task cohesion and competitive state anxiety. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25, 66–76. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10242/41236>
- Fredericks, J. A., & Eccles, J. S. (2004). Parental influences in youth involvement in sports. In M. R. Weiss (Ed.), *Developmental sport and exercise psychology: a lifespan perspective* (pp. 145–164). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- García-Mas, A., Palou, P., Smith, R. E., Ponseti, X., Almeida, P., Lameiras, J., ... Leiva, A. (2011). Ansiedad competitiva y clima motivacional en jóvenes futbolistas de competición, en relación con las habilidades y el rendimiento percibido por sus entrenadores. *Revista de Psicología Del Deporte*, 20(1), 197–207.
- Gill, D. L., Gross, J., & Huddleston, S. (1983). Participation motivation in youth sports research. *Journal of Sport Psychology*, 4, 203–218.
- Godoy-Izquierdo, D., Vélez, M., & Pradas, F. (2007). Nivel de dominio de las habilidades psicológicas en jóvenes jugadores de deportes de raqueta y pala: Tenis de mesa y badminton. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 7, 47–59. <http://doi.org/1578-8423>
- González, Á. M., & Otero, M. (2005). Actitudes de los padres ante la promoción de la actividad física y deportiva de las chicas en edad escolar. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 5(1–2), 173–195. Retrieved from [https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/27798/1/Actitudes de los padres ante la promoción de la actividad física y deportiva de las chicas en edad escolar.pdf](https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/27798/1/Actitudes%20de%20los%20padres%20ante%20la%20promoci%C3%B3n%20de%20la%20actividad%20f%C3%ADsica%20y%20deportiva%20de%20las%20chicas%20en%20edad%20escolar.pdf)
- Gould, D., Feltz, D., & Weiss, M. R. (1985). Reasons for attrition in competitive youth swimming. *Journal of Sport Behavior*, 5, 155–165.
- Grossbard, J. R., Cumming, S. P., Standage, M., Smith, R. E., & Smoll, F. L. (2007). Social desirability and relations between goal orientations and competitive trait anxiety in young athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(4), 491–505. <http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.07.009>
- Grossbard, J. R., Smith, R. E., Smoll, F. L., & Cumming, S. P. (2009). Competitive anxiety in young athletes: differentiating somatic anxiety, worry, and concentration disruption. *Anxiety, Stress, and Coping*, 22(2), 153–166. <http://doi.org/10.1080/10615800802020643>
- Harwood, C. G., & Knight, C. J. (2015). Parenting in youth sport: A position paper on parenting expertise. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(P1), 24–35. <http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.03.001>
- Hellstedt, J. C. (1990). Early adolescent perceptions of parental pressure in the sport environment. *Journal of Sport Behavior*, 13, 135–144.
- Høigaard, R., & Ommundsen, Y. (2007). Perceived social loafing and anticipated effort reduction among young football (soccer) players: an achievement goal perspective. *Psychological Reports*, 100(3), 857–875. <http://doi.org/10.2466/pr0.100.3.857-875>
- Kaya, E., Sari, I., Tolukan, E., & Güllü, M. (2014). Examination of Trait Anxiety Levels of Physical Education and Sports Students (Ibrahim Cecen University Case). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152(0), 399–402. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.219>
- Klint, L. A., & Weiss, M. R. (1986). Dropping in and out: participation motives for current and former youth gymnasts. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 11(2), 106–114.
- Lorenzo, M. (2016). *Actitudes parentales en el desarrollo deportivo e integral de sus hijos e hijas deportistas*. Universidad de Sevilla.
- Lorenzo, M., & Bohórquez, M. R. (2011). Acompañamiento paterno durante la carrera deportiva. Asesoramiento en los Escalafones Inferiores de un Club de Fútbol. *Lecturas. Educación Física Y Deportes. Revista Digital*, 15(153).
- Márquez, S. (2004). *Ansiedad, estrés y deporte*. Madrid: EOS.
- Martí, E. (2000). procesos cognitivos básicos y desarrollo intelectual entre los 6 años y la adolescencia. In J. Palacios, A. Marchesi, & C. Coll (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol I.* (Vol. 2ª rev., pp. 329–354). CHAP, Madrid: Alianza Editorial.
- Mellalieu, S. D., Hanton, S., & O'Brien, M. (2004). Intensity and direction of competitive anxiety as a function of sport type and experience. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 14(5), 326–334. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2004.00389.x>
- Oliva, A., Parra, A., Sánchez-Queija, I., & López, F. (2007). Estilos educativos materno y paterno: evaluación y relación con el ajuste adolescente. *Anales de Psicología*, 23(1), 49–56. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2312605&orden=121144&info=link\nhttp://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=2312605>
- Otero, M., & Chacín, L. (2008). La comunicación interpersonal como factor clave de la práctica gerencial bajo el enfoque de acción comunicativa de Jürgen Habermas. *Revista Del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas Y Gerenciales*, 9, 3–26.
- Parnabas, V. (2015). The role of gender on the level of competitive state anxiety and sport performance among Swimmers. *The International Journal of Indian Psychology*, 2, 30–36.
- Passer, M. (1988). Determinants and consequences of children's competitive stress. In F. L. Smoll, R. A. Magill, & M. J. Asch (Eds.), *Children in Sport* (3rd ed.). Champaign, IL.: Human Kinetics.
- Prapavessis, H., & Carron, A. V. (1996). The effect of group cohesion on competitive state anxiety. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 18(1), 64–74.
- Rachman, S. J. (2013). *Anxiety* (3rd ed.). London: Psychology Press.
- Ramis, Y., Torregrosa, M., & Cruz, J. (2013). Revisitando a Simon & Martens: la ansiedad competitiva en deportes de iniciación. *Revista de Psicología Del Deporte*, 22(1), 77–83.
- Ramis, Y., Torregrosa, M., Viladrich, M. C., & Cruz, J. (2010). Adaptación y validación de la versión española de la Escala de Ansiedad Competitiva SAS-2 para deportistas de iniciación. *Psicothema*, 22(4), 1004–1009. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3320325&info=resumen&idioma=SPA>
- Ramis, Y., Viladrich, C., Sousa, C., & Jannes, C. (2015). Exploring the factorial structure of the Sport Anxiety Scale-2: Invariance across language, gender, age and type of sport. *Psicothema*, 27(2), 174–181. <http://doi.org/10.7334/psicothema2014.263>
- Rodrigo, M. J. (2000). Desarrollo intelectual y procesos cognitivos entre los 2 y los 6 años. In J. Palacios, A. Marchesi, & C. Coll (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol I.* (Vol. 2ª rev., pp. 201–225). CHAP, Madrid: Alianza Editorial.
- Rydell, R. J., & McConnell, A. R. (2006). Of two minds: forming and changing valence inconsistent implicit and explicit attitudes. *Psychological Science*, 17, 954–958. JOUR.
- Smith, A. L. (2007). Youth peer relationships in sport. In S. Jowett & D. Lavallee (Eds.), *Social Psychology in Sport* (pp. 41–54). Champaign, IL.: Human Kinetics.
- Thatcher, J., Thatcher, R., & Dorling, D. (2004). Gender differences in the pre-competition temporal patterning of anxiety and hormonal responses. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 44(3), 300–308.
- Teymori, S., Khaki, A. A., & Nikbaksh, R. (2014). The relationship between team cohesion and anxiety on team sports student athletes. *Bulletin of Environment, Pharmacology and Life Sciences*, 3(II), 414–417.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (1995). *Fundamentos de Psicología del Deporte y el Ejercicio*. Barcelona: Ariel.
- Weiss, M. R., & Williams, L. (2004). The why of youth sport involvement: a developmental perspective on motivation processes. In M. Weiss (Ed.), *Developmental sport and exercise psychology: a lifespan perspective* (pp. 223–268). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.

## Estudio de los modelos de juego en voleibol de etapas de formación

### Study of the models of game in volleyball of formative stages

Jara González-Silva<sup>1</sup>, Carmen Fernández-Echeverría<sup>1</sup>, Fernando Claver<sup>2</sup>,  
Alexander Gil-Arias<sup>3</sup>, M. Perla Moreno<sup>1</sup>

1. Universidad de Extremadura, España.
2. Universidad Europea Miguel de Cervantes, Valladolid, España.
3. Universidad Católica San Antonio (UCAM), Murcia, España.

Recepción: abril 2016 • Aceptación: marzo 2017

#### CORRESPONDENCIA:

Carmen Fernández-Echeverría  
cafernandec@unex

#### Resumen

El objetivo de la investigación fue conocer los modelos de juego empleados por diferentes equipos de voleibol de etapas de formación. La muestra estuvo compuesta por 66 equipos participantes en el Campeonato de España de Selecciones Autonómicas infantil (13-14 años) y cadete (15-16 años) y por 21 equipos participantes en el Campeonato de España Juvenil Masculino (17-19 años). Las variables fueron: sistema de ataque, sistema de recepción, incorporación del líbero y sistema de defensa. Los resultados mostraron que los sistemas más empleados en etapas de formación fueron: sistema de ataque 5-1; sistema de recepción de cuatro jugadores en semicírculo, en categoría infantil y de tres jugadores en V, en categoría cadete y juvenil; incorporación del líbero, excepto en categoría infantil en ambos géneros; en defensa, la posición inicial habitual fue 3-2-1 y las posiciones finales más habituales por los laterales fueron 2-0-4, en el género masculino, y 2-1-3, en el género femenino. Además de ello, se obtuvo una asociación muy leve entre el género y las posiciones finales de defensa por los laterales en categoría infantil y cadete. Finalmente, por la zona central de la red las posiciones más comunes fueron 1-2-3, en categoría infantil y cadete, y 2-1-3 en categoría juvenil. Estos resultados pueden ser considerados por los entrenadores de equipos de etapas de formación para la elección o análisis de modelos de juego en voleibol.

**Palabras clave:** patrón de juego, deporte, género.

#### Abstract

The main objective of the study was to determine the game models used by different volleyball teams in formative stages. The study sample was comprised of the 66 teams in the Under-14 and Under-16 Spanish Championship and the 21 teams in the Under-19 male Spanish Championship. The study variables were: attack system, reception system, incorporation of the libero player and defensive system. The results showed that the more employed systems in formative stages were: 5-1 offensive system; four-player in semicircle reception, in Under-14 category, and three-player V reception, in Under-16 and Under-19 categories; incorporation of the libero, except in U-14 and U-16 in both male and female; in defense, the most habitual starting position was 3-2-1, and the most habitual final positions in zones four and two were 2-0-4, in male, and 2-1-3, in female. In addition, a very slight association between gender and final positions of defense in zones four and two in U-14 and U-16 categories was obtained. Finally, the most usual central defense final position were 1-2-3, in Under-14 and Under-16 categories, and 2-1-3, in Under-19. These results can be considered by volleyball coaches in formative stages in order to choice and analysis their own game model.

**Key words:** pattern game, sport, gender.

## Introducción

La dirección de equipo es un de los factores de los que depende el éxito del equipo en la competición (Díaz, 1997, 25). La dirección de equipo se entiende como “el conjunto de decisiones y acciones que un entrenador tiene que tomar y/o ejecutar antes, durante y después de la competición para conseguir alcanzar las metas propuestas por el equipo” (Díaz (2000, 367). Concretamente, en la fase “mucho antes de la competición”, el entrenador, normalmente, en función de los jugadores, decidirá los distintos sistemas de juego que empleará, así, sistemas de ataque, recepción y defensa con los que el equipo competirá (Díaz, 1992). El conjunto de estos sistemas formarán el modelo de juego de un equipo (Palao & Hernández, 2007), indicando este la distribución de las funciones, posiciones y el espacio a cubrir por los jugadores (Castro, 2006), así como los medios y procedimientos que se utilizarán para ello (Fiedler, 1979).

El sistema de ataque de un equipo se organiza teniendo en cuenta las funciones ofensivas (Palao & Hernández, 2007). La denominación de los sistemas de ataque se realiza en función del número de rematadores y de colocadores o universales del seis base del equipo, siendo los sistemas de ataque empleados con mayor frecuencia el 4-2, 6-2 y 5-1 (Nelson & Compton, 1992). Según Santos (1992), el 4-2 es un sistema sencillo, con dos colocadores enfrentados en la rotación, que se realiza en la etapa de la iniciación, colocando, en un principio, al colocador en zona tres para posteriormente posicionarlo en zona dos. El 6-2 es un sistema con dos jugadores universales enfrentados en la rotación, en el que el universal zaguero es el que realiza la colocación. El sistema 6-2 es un sistema más complejo que el 4-2, ocasionalmente utilizado por equipos de nivel intermedio y alto nivel. El 5-1 es el sistema de ataque usualmente elegido por los equipos de alto nivel para conseguir un mayor rendimiento (Palao & Ahrabi-Fard, 2014) debido a que este sistema cuenta con un único colocador.

El sistema de recepción del saque se entiende como la disposición de los jugadores previa al saque del equipo rival. Un aspecto fundamental a la hora de decidir el sistema de recepción a emplear es la capacidad que tiene el equipo de cubrir eficazmente el campo de juego (Shoji, 1992). Los diferentes sistemas de recepción se pueden clasificar, según Santos (1992), por el número de jugadores que componen los sistemas (cinco, cuatro, tres y dos jugadores), las características de los atacantes y disposición de los jugadores dentro del sistema. Según Santos (1992), los sistemas de cinco receptores son utilizados en las primeras etapas de juego, donde

todos los jugadores realizan la recepción en todas las posiciones y cubren de forma homogénea el campo. El sistema de cuatro jugadores se emplea tanto en etapas de formación como en alto nivel, organizándose los jugadores en dos líneas, siendo usualmente los de la segunda línea los receptores principales (jugadores con elevada responsabilidad en la recepción del saque) y los de la primera línea los receptores auxiliares (jugadores que participan en recepción, pero que tienen una responsabilidad limitada en la misma). En el sistema de tres receptores se eliminan de la recepción al colocador y a otros dos jugadores, fundamentalmente con el objetivo de conseguir ataques más rápidos, realizándose esto en equipos tanto de nivel intermedio como de alto nivel. Finalmente, el sistema de recepción con dos jugadores es utilizado en alto nivel. Los jugadores encargados de esta función son los atacantes-receptores y el líbero, ya que, al ser un sistema donde cada jugador está encargado de cubrir un gran espacio, es necesario que los jugadores tengan óptima capacidad para ello.

Los sistemas de defensa son la formación que adopta el equipo con el objetivo de neutralizar el ataque del equipo rival, al mismo tiempo que para organizar su contraataque (Palao & Hernández, 2007). Los sistemas defensivos están definidos por la posición inicial de defensa y la posición final de defensa. La posición inicial de defensa establece la forma de repartir las funciones en defensa, concretando quién debe ir al bloqueo, quién debe atender a la defensa de ataques potentes y quién debe acudir a defender la finta (Basso, 2012). De acuerdo con ello, dicha posición determina también dónde tienen que estar ubicados los jugadores cuando todavía no se sabe la zona por donde realizará el ataque el equipo contrario. La posición final de defensa determina la situación táctica en la que se encuentra distribuido el equipo en el campo en el momento de culminar el ataque el equipo contrario (Santos, 1992).

La inclusión del líbero se realizó con el objetivo de favorecer a la defensa, contribuyendo así a la búsqueda de un mayor equilibrio entre la fase de ataque y la de defensa (Castro, Souza, & Mesquita, 2011). Este jugador es especialista en defensa y participa únicamente en la zona zaguera del campo.

En definitiva, los modelos de juego son un elemento importante dentro del ámbito deportivo, debiéndose escoger los mismos en función de la categoría de juego, del género, así como las características de los jugadores integrantes del equipo. A pesar de la relevancia de una óptima elección del modelo de juego, pocos estudios se han centrado en el análisis de los mismos. Entre ellos encontramos el estudio realizado por Hernández-Hernández y Palao (2013), en el que diseñaron un con-

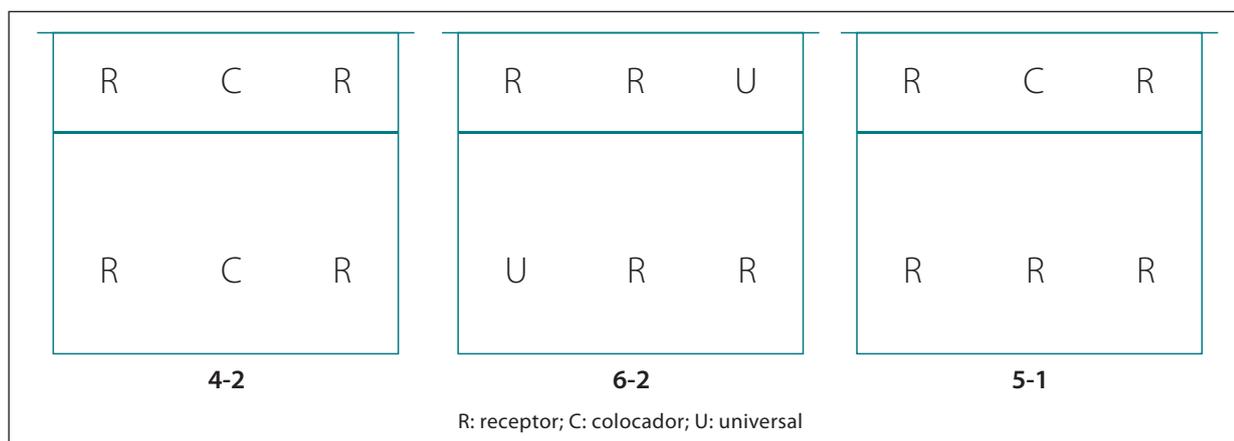


Figura 1. Sistemas de ataque (Santos, 1992, 138-139).

junto de instrumentos de observación para valorar la actuación del equipo.

Por todo ello el objetivo de nuestro estudio es conocer los modelos de juego empleados por equipos de etapas de formación, participantes en diferentes Campeonatos de España, para así obtener información sobre las tendencias de utilización de los mismos en las categorías inferiores del voleibol español.

## Método

### Diseño

La investigación realizada corresponde a un diseño observacional, multidimensional, estático y nomotético (Anguera, Blanco, Henández, & Losada, 2011).

### Muestra

La muestra del estudio está compuesta por los 66 equipos participantes en el Campeonato de España de Selecciones Autonómicas (14 equipos de categoría infantil masculina, 16 equipos de categoría cadete masculina, 18 equipos de categoría infantil femenina y 18 equipos de categoría cadete femenina) y por los 21 equipos participantes en el Campeonato de España Juvenil masculino. Cada uno de los equipos participantes estaba formado por 12 jugadores.

Para la obtención de los datos se realizó la observación de un partido de cada una de las selecciones y equipos participantes en los diferentes campeonatos.

La investigación se realizó siguiendo las normas del Comité Ético de Investigación de la Universidad de Extremadura (2010). Se contactó con los entrenadores de los equipos, garantizándoles la confidencialidad y el anonimato de los datos.

## Variables

Las variables consideradas en el estudio fueron *sistema de ataque* (Figura 1), definido como el número de rematadores y colocadores que hay entre los componentes del equipo (Ureña, 2006). Se establecieron las siguientes categorías siguiendo a Nelson y Compton (1992): 4-2, sistema de ataque con cuatro rematadores y dos colocadores. 6-2, sistema de ataque con seis rematadores, siendo dos de los seis designados como universales (jugadores que en ocasiones colocan y en ocasiones atacan), realizando la función de colocación cuando se encuentran en alguna de las posiciones zagueras. 5-1, sistema de ataque con cinco rematadores y un colocador.

*Sistema de recepción* (Figura 2), definido como la formación que se realiza para conseguir neutralizar el saque del equipo rival, así como para organizar el propio ataque (Palao & Hernández, 2007). Se establecieron las siguientes categorías: cinco en W, sistema de recepción en el que la disposición de los jugadores forma una W (Baiano, 2009). Cinco jugadores en semicírculo, sistema de recepción en el que la disposición de los jugadores forma un semicírculo (Shondell, 2002). Cuatro en semicírculo, sistema de recepción en el que participan cuatro receptores, cuya distribución forma un semicírculo (Baiano, 2009). Tres receptores, sistema de recepción en el que participan tres receptores (Santos, 1992). Las combinaciones que se pueden crear con tres receptores: son el sistema de tres jugadores en V, sistema donde el jugador de zona seis está atrasado teniendo, los tres receptores, las mismas responsabilidades, y el sistema de tres jugadores en V invertida, donde hay dos jugadores máximos responsables en recepción que son ayudados por el jugador que está más adelantado (Santos, 1992). Dos receptores, sistema de recepción en el que sólo dos jugadores

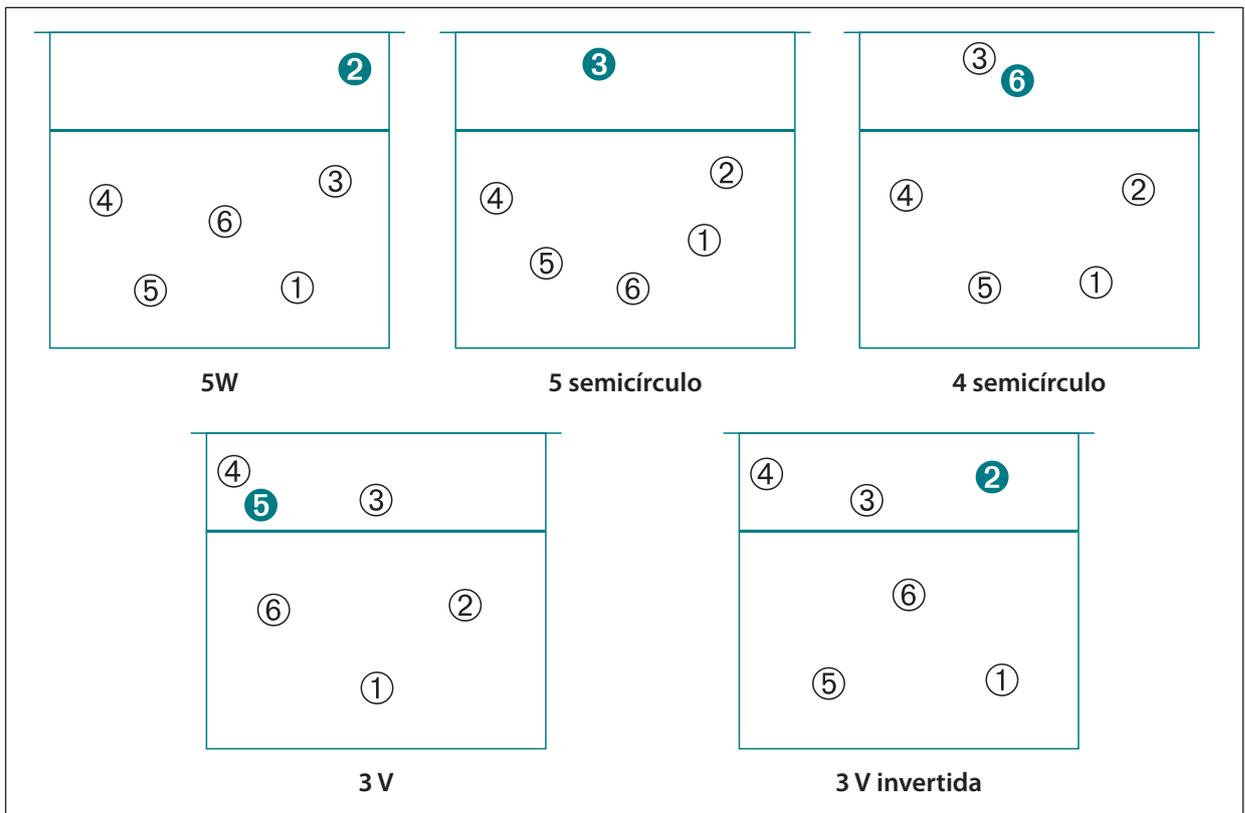


Figura 2. Sistemas de recepción (Santos, 1992,144-149).

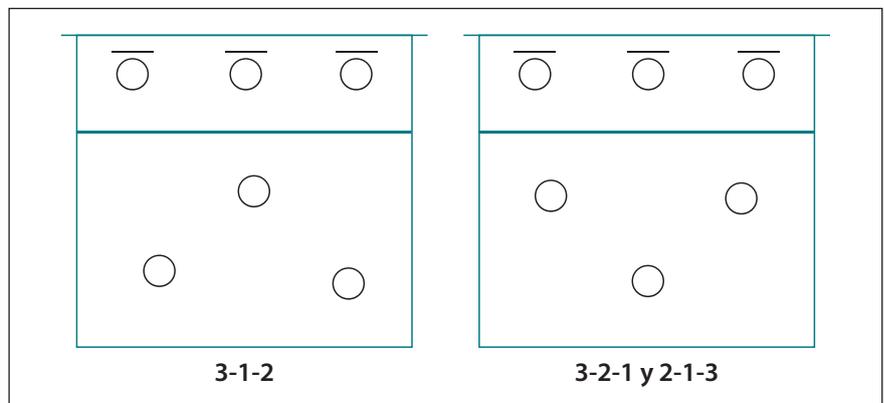


Figura 3. Posiciones iniciales de defensa (Santos, 1992,165).

son los responsables de la recepción, siendo usualmente uno de ellos el líbero.

*Incorporación del líbero*, definido como la incorporación o no de la figura del líbero en el equipo. Se establecieron las siguientes categorías: si, el jugador líbero aparece en el modelo de juego del equipo y no, el jugador líbero no aparece en el modelo de juego del equipo.

*Sistema de defensa*, definido como el posicionamiento de los jugadores para neutralizar el ataque del equipo rival dejando el balón en las mejores condiciones posibles para el colocador (Baiano, 2009). El sistema de defensa está dividido en posición inicial de defensa y posición final de defensa. Pueden diferenciarse

las siguientes posiciones iniciales de defensa (Figura 3), siguiendo a Santos (1992): 3-1-2, la primera línea defensiva está formado por tres bloqueadores, un jugador adelantado y dos jugadores retrasados; 3-2-1 y 2-1-3, la primera línea defensiva está formada por tres bloqueadores, dos jugadores adelantados encargados y un jugador retrasado. La diferencia entre estas dos posiciones radica en que, una vez realizada la distribución de los jugadores en campo, así como el reparto de funciones de los mismos, en aquellas situaciones en las que solo uno de los jugadores sea el encargado de atender la posible finta del equipo contrario el responsable en la posición 3-2-1 será el jugador zaguero del

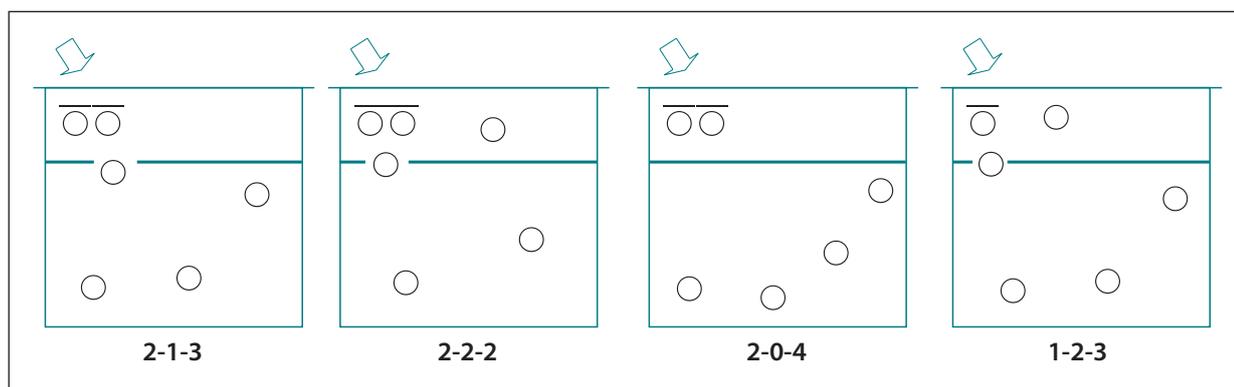


Figura 4. Posiciones finales de defensa por zona cuatro (Santos, 1992,168-170).

lateral por donde se realiza el ataque, mientras que en la posición 2-1-3 el encargado será el delantero que no bloquea.

Se establecieron posiciones finales de defensa (Figura 4) por tres zonas: posición final por zona cuatro, zona tres y zona dos. En la figura 4, se incluyen, como ejemplo, distintas posiciones finales de defensa por zona cuatro, siendo éstas las posiciones finales habituales que suelen producirse en el juego. En cada una de estas zonas se establecieron las siguientes posiciones finales, siguiendo a Díaz (2000): 2-1-3, la primera línea defensiva está formada por dos bloqueadores, yendo a la finta, en algunas ocasiones, el delantero que no bloquea, y en otras, uno de los zagueros, mientras que el resto de los jugadores se quedan en segunda línea para los ataques directos. 2-2-2, la primera línea defensiva está formado por dos jugadores al bloqueo, mientras que el jugador delantero que no bloquea, junto con un zaguero, son los encargados de la finta, y los dos jugadores restantes se quedan en una zona retrasada del campo para los ataques directos. 2-0-4, la primera línea defensiva está formada por dos jugadores y el resto de jugadores se quedan en segunda línea para los ataques directos, no siendo responsable ningún jugador de la finta. 1-2-3, la primera línea defensiva está formada por un único bloqueador, dos jugadores son los encargados de atender a la finta, que son o los dos delanteros que no bloquean o bien, uno de los delanteros que no bloquea y uno de los zagueros, mientras los otros tres jugadores son responsables de los ataques directos.

### Procedimiento

Las grabaciones de los partidos fue con una cámara digital SONY HDR-XR155 sobre formato M2TS. Dicha cámara se ubicaba en uno de los fondos de la cancha de juego, a una altura de 5 metros sobre el suelo, para obtener un óptimo plano de visión. Una vez realiza-

da la recogida de datos se procedió a la observación de todos los partidos por un único observador. Para garantizar la fiabilidad de la observación, un observador (Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, entrenador Nacional de Nivel III de voleibol, y con cinco años de experiencia como entrenador) realizó un proceso de entrenamiento en el que se utilizaron, en las diferentes sesiones de entrenamiento, muestras con distintas características, puesto en la clasificación), y superando el 10% de la muestra total, indicado por Tabachnick y Fidell (2007). Se alcanzaron en la observación de todas las variables unos valores de Kappa de Cohen intra-observador superiores a .75, en la sexta sesión de entrenamiento, valor mínimo a partir del cual se considera una concordancia casi perfecta (Fleiss, Levin, & Paik, 2003). Para garantizar la fiabilidad temporal de la medida, se desarrolló la misma codificación en dos ocasiones, con una diferencia temporal de diez días, obteniendo unos valores de Kappa de Cohen superiores a .75.

Para la visualización de los partidos se utilizó un ordenador con el programa BS-player. El registro de los datos obtenidos a partir de la visualización se introducía en una hoja de cálculo EXCEL para, posteriormente, pasarlo al programa estadístico SPSS 19.0.

### Análisis estadístico

Para la obtención de los resultados se realizó un análisis descriptivo de los datos recogidos mediante el estudio de las frecuencias de todas las variables consideradas en este trabajo. Posteriormente, se realizó un análisis con Lambda ( $\lambda$ ), con el objetivo de conocer la asociación entre el género y las diferentes variables del estudio.

Dicho análisis se realizó únicamente en la categoría infantil y cadete, ya que en categoría juvenil se analizó sólo un género. Como apoyo informático se utilizó el programa estadístico SPSS 19.0.

Tabla 1. Sistema de ataque.

Tipo de sistema	Infantil				Cadete				Juvenil	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
4-2	2	14.3	5	27.8	0	0	1	5.6	0	0
6-2	3	21.4	2	11.1	1	6.3	1	5.6	0	0
5-1	9	64.3	11	61.1	15	93.8	16	88.9	21	100
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tabla 2. Sistema de recepción.

Tipo de sistema	Infantil				Cadete				Juvenil	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
5 W	1	7.1	4	22.2	0	0	1	5.6	0	0
5 semicírculo	0	0	2	11.1	1	6.3	1	5.6	0	0
4 semicírculo	8	57.1	8	44.4	1	6.3	4	22.2	0	0
3 V	5	35.7	4	22.2	13	81.3	12	66.7	21	100
3 V invertida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 R	0	0	0	0	1	6.3	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tabla 3. Incorporación del líbero.

Líbero	Cadete				Juvenil	
	Masculino		Femenino		Masculino	
	N	%	N	%	N	%
Si	14	87.5	17	94.4	20	95.2
No	2	12.5	1	5.6	1	4.8
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

## Resultados

### Sistema de ataque

En relación al sistema de ataque (Tabla 1), tanto en categoría infantil como cadete, en ambos géneros, y en categoría juvenil masculina, el sistema de ataque que utilizó el mayor número de equipos fue el 5-1.

La prueba de asociación de Lambda, en categoría infantil ( $\lambda=.000$ ) y cadete ( $\lambda=.000$ ), indica que no existe asociación entre la variable género y el sistema de ataque, en ninguna de las dos categorías mencionadas.

### Sistema de recepción

En categoría infantil masculina (Tabla 2) el mayor número de equipos recibió con un sistema de cuatro jugadores en semicírculo, seguido del sistema tres en V. En el género femenino, el sistema de cuatro receptores en semicírculo fue el más habitual, seguido por los sistemas de cinco en W y tres en V.

Tanto en categoría cadete (ambos géneros) como en categoría juvenil (Tabla 2), el sistema de recepción que predominó fue el sistema de tres jugadores en V. Concretamente, en categoría juvenil masculina, todos

los equipos emplearon dicho sistema de recepción. La prueba de asociación de Lambda, en categoría infantil ( $\lambda=.000$ ) y cadete ( $\lambda=.000$ ), indica que no existe asociación entre la variable género y el sistema de recepción, en ninguna de las dos categorías mencionadas.

### Incorporación del líbero

En categoría infantil, en ambos géneros, la normativa del campeonato impedía la utilización del jugador líbero (Real Federación Española de Voleibol & Consejo Superior de Deportes, 2010), por lo que ninguno de los equipos introdujo esta figura dentro de su modelo de juego.

En categoría cadete (ambos géneros) y en categoría juvenil (Tabla 3), el mayor número de equipos incorporó al jugador líbero en su modelo de juego.

La prueba de asociación de Lambda ( $\lambda=.000$ ), indica que no existe asociación entre la variable género y la incorporación del líbero, en categoría cadete.

### Sistema de defensa

#### Posición inicial de defensa

En relación a la posición inicial de defensa (Tabla 4), la mayoría de los equipos, indistintamente de la categoría de juego y del género, emplearon una posición inicial de defensa 3-2-1.

La prueba de asociación de Lambda, en categoría infantil ( $\lambda=.000$ ) y cadete ( $\lambda=.000$ ), indica que no existe asociación entre la variable género y la posición inicial de defensa, en ninguna de las dos categorías mencionadas.

Tabla 4. Posición inicial de defensa.

Posición inicial de defensa	Infantil				Cadete				Juvenil	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	N	%	n	%	N	%	n	%	n	%
3-2-1	12	85.7	14	77.8	14	87.5	17	94.4	21	100
3-1-2	2	14.3	4	22.2	1	6.3	1	5.6	0	0
2-1-3	0	0	0	0	1	6.3	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tabla 5. Posición final de defensa por zona cuatro.

Posición final de defensa	Infantil				Cadete				Juvenil	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2-1-3	4	28.6	6	33.3	3	18.8	8	44.4	5	23.8
2-2-2	0	0	3	16.7	3	18.8	2	11.1	1	4.8
2-0-4	9	64.3	5	27.8	10	62.5	7	38.9	15	71.4
1-2-3	1	7.1	4	22.2	0	0	1	5.6	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tabla 6. Posición final de defensa por zona tres.

Posición final de defensa	Infantil				Cadete				Juvenil	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2-1-3	2	14.3	3	16.7	4	25	3	16.7	11	52.4
2-2-2	0	0	1	5.6	0	0	0	0	0	0
2-0-4	2	14.3	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2-3	10	71.4	14	77.8	12	75	15	83.3	10	47.6
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tabla 7. Posición final de defensa por zona dos.

Posición final de defensa	Infantil				Cadete				Juvenil	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2-1-3	5	35.7	7	38.9	5	31.3	9	50	7	33.3
2-2-2	2	14.3	3	16.7	1	6.3	2	11.1	2	9.5
2-0-4	6	42.9	4	22.2	10	62.5	6	33.3	11	52.4
1-2-3	1	7.1	4	22.2	0	0	1	5.6	1	4.8
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

*Posición final de defensa por zona cuatro*

En categoría infantil, en el género masculino (Tabla 5), la mayoría de los equipos tenían como posición final de defensa por zona cuatro la 2-0-4. En el género femenino, la posición final de defensa más habitual, seis de los 18 equipos, fue la 2-1-3, seguido por las posiciones 2-0-4 y 1-2-3.

En categoría cadete (Tabla 5), género masculino, la mayoría de los equipos, tenían como posición final de defensa por zona cuatro la posición 2-0-4. En el género femenino, la posición final 2-1-3 fue realizada por ocho de los 18 equipos, seguido muy de cerca por la 2-0-4.

Tanto en categoría infantil como en cadete, el valor de Lambda indica que existe una asociación muy débil ( $\lambda=.056$  infantil;  $\lambda=.059$  cadete) entre la variable género y la posición final de defensa por zona cuatro.

En categoría juvenil (Tabla 5), la posición final de defensa por zona cuatro más habitual, fue 2-0-4.

*Posición final de defensa por zona tres*

En relación a la posición final de defensa por zona tres (Tabla 6), la mayoría de los equipos de categoría infantil y cadete, en ambos géneros, emplearon una posición final de defensa 1-2-3.

La prueba de asociación de Lambda, en categoría infantil ( $\lambda=.000$ ) y cadete ( $\lambda=.000$ ), indica que no existe asociación entre la variable género y la posición final de defensa por zona tres, en ninguna de las dos categorías mencionadas.

En categoría juvenil masculina (Tabla 6), la posición final de defensa por zona tres más habitual fue la posición 2-1-3, seguido por la posición 1-2-3.

### *Posición final de defensa por zona dos*

En categoría infantil (Tabla 7), género masculino, la posición final más habitual fue la 2-0-4, seguida por la 2-1-3. En el género femenino, la posición final 2-1-3 fue la más realizada por los equipos, seguida por las posiciones 2-0-4 y 1-2-3. La prueba de asociación de Lambda indica que existe una asociación muy débil ( $\lambda=.050$ ) entre la variable género y la posición final de defensa final por zona dos.

En categoría cadete (Tabla 7), en género masculino emplearon principalmente una posición final 2-0-4. En el género femenino, la mitad de los equipos emplearon una posición 2-1-3. La prueba de asociación de Lambda ( $\lambda=.167$ ), indica que existe una asociación muy débil entre la variable género y la posición final de defensa por zona dos.

En categoría juvenil masculina (Tabla 7), la mayoría de los equipos emplearon una posición final de defensa 2-0-4.

## Discusión

El objetivo de la presente investigación fue conocer los modelos de juego empleados por los equipos de etapas de formación, participantes en diferentes Campeonatos de España.

En relación al sistema de ataque, en nuestro estudio encontramos que, en todas las categorías de juego, en ambos géneros, el sistema de ataque predominante fue el 5-1. De este modo, no existió asociación entre la variable género y el sistema de ataque empleado, en categoría infantil y cadete, por lo que la elección del sistema de ataque en estas categorías no se ve afectada por el género.

El 5-1 es un sistema de ataque con el que los equipos obtienen un máximo rendimiento (Palao & Ahrabi-faid, 2014), al contar con un único colocador, y ser este el encargado de la organización ofensiva (Silva, Lacerda, & Joao, 2013). Los equipos que emplean este sistema de ataque tienen que coordinarse con un solo colocador y disponen de mayor número de jugadores libres para realizar el ataque.

La calidad de los equipos participantes en nuestro estudio, selecciones autonómicas y mejores equipos de España, en sus respectivas categorías, unido a que el sistema de ataque 5-1 es el sistema más difundido (Molina & Salas, 2009; Palao & Hernández, 2009), así como el más imitado en las categorías inferiores (Santos, 1992), pudo ser el motivo de la obtención de nuestros resultados, en los que la mayoría de los equipos empleaban este sistema de ataque. Este sistema no es conveniente utilizarlo en categoría infantil y cadete, ya

que, por la alta especialización del mismo, el 5-1 condiciona el desarrollo de los jugadores (Santos, 1992). En dichas categorías, sería recomendable utilizar un sistema como el 4-2, rotando la función del colocador, con el objetivo de que todos los jugadores realicen dicha función a lo largo de la temporada. Además del 4-2, el sistema 3-3, sistema en el que la función de colocación es realizada por tres jugadores (Grigolato, 2012), también podría ser un sistema recomendado para estas categorías (infantil y cadete). Finalmente, el 6-2 también podría ser utilizado en etapas de formación puesto que el jugador universal combina la función de colocador con la de atacante.

El sistema de recepción empleado por la mayoría de los equipos de categoría infantil, en ambos géneros, fue el sistema de cuatro jugadores en semicírculo. En categoría cadete, en ambos géneros, se utilizó prioritariamente un sistema de recepción de tres jugadores en V. Igualmente, en categoría juvenil masculina, todos los equipos jugaron con un sistema de recepción de tres jugadores en V. Unido a ello, no existió asociación entre la variable género y el sistema de recepción empleado, en categoría infantil y cadete, no viéndose afectada la elección del sistema de recepción por el género, en dichas categorías.

En línea con nuestros resultados, Hernández, Ureña, Molina, y Sánchez (2013) obtuvieron que los equipos masculinos de alto nivel analizados recibían con un sistema de recepción de tres jugadores. En alto nivel, el uso de sistemas de recepción con un reducido número de jugadores puede ser adecuado, ya que recibir con especialistas hace que el equipo disponga de un mayor número de jugadores para el ataque, pudiéndose incrementar la velocidad en ataque.

A diferencia del alto nivel, en etapas de formación los sistemas de recepción con un reducido número de jugadores no son adecuados, la liberación de los receptores débiles (Shoji, 1992) produce una limitación en el bagaje del jugador (Palao & Hernández, 2007). Por este motivo es recomendable jugar con sistemas de recepción con un mayor número de jugadores, cinco en W y cuatro en semicírculo (Shondel, 2002), favoreciendo la evolución del jugador y evitando la búsqueda sólo de éxito a corto plazo.

En relación a la incorporación del líbero, en categoría infantil, en ambos géneros, por la normativa del campeonato (Real Federación Española de Voleibol & Consejo Superior de Deportes, 2010), ningún equipo jugó con líbero. Por el contrario, tanto en categoría cadete, como en categoría juvenil, en ambos géneros, el mayor número de equipos incorporaron entre sus jugadores a la figura del líbero. Concretamente, en la categoría cadete, no existió asociación entre el género

y la incorporación del líbero, por lo que, en esta categoría, la utilización o no del jugador líbero no se ve afectada por el género.

La introducción de esta figura especializada en defensa puede producir un incremento en la eficacia de la defensa y la recepción (Joao, Mesquita, Sampaio, & Moutinho, 2006; Ureña, Calvo, & Lozano, 2002), que no suele ser muy elevada en etapas de formación, como muestran investigaciones previas en ambos géneros (Gil, Moreno, Moreno, García-González, & Del Villar, 2011).

Finalmente, en cuanto al sistema de defensa, en todas las categorías, en ambos géneros, la mayoría de los equipos utilizó una posición inicial de defensa 3-2-1. Además de ello, no existió asociación entre la variable género y la posición inicial del defensa, en categoría infantil y cadete, por lo que la elección de la posición inicial de defensa, en estas categorías, no se ve afectada por el género. En todas las categorías de juego, en género masculino, en relación a la posición final, por zona cuatro y zona dos, la posición predominante fue la 2-0-4, mientras que en el género femenino, en categoría infantil y cadete, fue la 2-1-3. En categoría infantil y cadete, tanto la posición final de defensa por zona cuatro como por zona dos, mostraron asociación con el género. En todos los casos, dichas asociaciones fueron asociaciones muy débiles. Por tanto, la elección de la posición final de defensa por los laterales, puede verse afectada por el género. En categoría infantil y cadete, en cuanto a la posición final por zona tres, en ambos géneros, la mayoría de los equipos emplearon una posición final 1-2-3. No existió asociación entre la variable género y la posición final de defensa por zona tres, en categoría infantil y cadete, no viéndose afectada la elección de la posición final de defensa por zona tres por el género. Por el contrario, en categoría juvenil masculina la posición final habitual por zona tres fue la 2-1-3.

Haciendo referencia a la posición final de defensa cuando el ataque se produce por los laterales de la red, la mayor potencia del ataque en categoría masculina, respecto a categoría femenina (Costa, Ferreira, Junqueira, Afonso, & Mesquita, 2011; Costa, Mesquita, Greco, Ferreira, & Moraes, 2011), justifica la necesidad de que los entrenadores de categoría masculina, tengan que retrasar la defensa de sus equipos, colocando un mayor número de jugadores en las zonas finales del campo.

Respecto a la zona central de la red, la necesidad de unas condiciones ideales para que se realicen ataques

por zona tres (Afonso, Mesquita, Marcelino, & da Silva, 2010) produce que este tipo de ataques, en categoría infantil y cadete, se ejecute en pocas ocasiones pero, cuando se realizan, disminuyen las posibilidades de continuidad del equipo rival (Castro et al., 2011). La escasa ocurrencia de este tipo de ataques puede justificar el hecho de que frecuentemente en categoría infantil y cadete se opte por una posición final de defensa con un solo jugador al bloqueo, 1-2-3.

Por el contrario, en categoría juvenil masculina la posición final de defensa habitual por zona tres fue 2-1-3. En esta categoría el mayor dominio técnico, unido a un mayor nivel de especialización que en categorías inferiores, produce que los jugadores realicen un juego muy similar al de alto nivel. Además, los ataques en género masculino son rápidos (Palao, Santos, & Ureña, 2004; Patsiaouras, Kostantinos, Athanasios, & Kokaridas, 2009) y potentes (Costa et al., 2011). Por todo ello, en esta categoría, en género masculino, un mayor número de jugadores saltan al bloqueo, formándose así bloqueos más consistentes.

## Conclusiones

En etapas de formación se está produciendo una especialización funcional de los roles de juego de voleibol, en edades tempranas. Concretamente, en categoría infantil y cadete, se está desarrollando un juego similar a categorías superiores. En dichas categorías se juega con un único colocador, y se eliminan dos o tres jugadores de la recepción. Además de ello, concretamente, en categoría infantil, se hace un escaso uso del bloqueo individual por los laterales, favoreciendo la realización de bloqueos colectivos.

Los sistemas de ataque, recepción y defensa, deberían ser elegidos en función de las capacidades de los integrantes del equipo, así como del género y de la categoría de juego de los mismos, evitando una especialización funcional de los roles de juego de voleibol demasiado temprana, y evitando también repetir, sin una óptima reflexión y justificación previa, las tendencias establecidas en el alto nivel.

En futuros trabajos sería recomendable incrementar la muestra, con el objetivo de poder aplicar otras pruebas estadísticas. Unido a ello, sería recomendable completar el estudio con el análisis de los modelos de juego en categoría juvenil femenina, y en equipos de alto nivel, de ambos géneros.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anguera, M.T., Blanco, A., Hernández, A., & Losada, J.L. (2011). Diseño observacional: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 63-76.
- Afonso, J., Mesquita, I., Marcelino, R., & da Silva, J.A. (2010). Analysis of the setter's tactical action in high-performance women a volleyball. *Kinesiology*, 42(1), 82-89.
- Baiano, A. (2009). *Voleibol: sistemas e táticas*. Río de Janeiro: Sprint.
- Basso, G. (2012). La defensa e il libero. In Baldi, F., Basso, G., & Grigolato, F (Eds) *La Pallavolo. Oltre il gesto tecnico* (pp.95-106). La meridiana: Molfetta.
- Castro, A. (2006). *Observación y análisis de la colocación en voleibol*. (Tesis doctoral). Departamento Educación Física e Deportiva. Instituto Nacional de Educación Física de Galicia, A Coruña.
- Castro, J., Souza, A., & Mesquita, I. (2011). Attack efficacy in volleyball: elite male Teams. *Perceptual and Motor Skills*, 2(113), 395-408.
- Costa, G.C., Mesquita, I., Greco, P.J., Ferreira, N.N., Moraes, J.C. (2011). Relação saque, recepção e ataque no voleibol juvenil masculino. *Motriz*, 17(1), 11-18.
- Costa, G.C., Caetano, C., Ferreira, N.N., Junqueira, G., Afonso, J., Costa, P., & Mesquita, I. (2011). Determinants of attack tactics in Youth male elite volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(1), 96-104.
- Real Federación Española, & Consejo Superior de Deporte. (2010). Reglamento Técnico de Voleibol Categoría Infantil. En COE, y CSD (Eds.), *Campeonato de España por Selecciones Autonómicas en edad escolar 2010* (pp. 1-7). Madrid: RFEVB & COE.
- Díaz, J. (1992). Dirección de equipo. En COE (Ed), *Voleibol* (pp. 289-290). Barcelona: C.O.E.
- Díaz, J. (1997). *Voleibol. La Dirección de equipo. Métodos estadísticos y evaluación competitiva*. Cádiz: Wanceulen.
- Díaz, J. (2000). *Voleibol Español: Reflexión y Acción*. Cádiz: Federación Andaluza de Voleibol.
- Fernandez, J.J. (2004). *Concepção dos treinadores experts acerca do modelo de formação desportiva do voleibolista português*. (Dissertação), Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.
- Fiedler, M. (1979). *Voleibol Moderno*. Buenos Aires: Stadium.
- Fleiss, J., Levin, B., & Paik, M. (2003). *Statistical methods for rates and proportions*. NY: John Wiley & Sons.
- Gil, A., Moreno, M.P., Moreno, A., García-González, L., & Del Villar, F. (2011). Estudio del saque en jóvenes jugadores/as de voleibol, considerando la eficacia y función en juego. *Retos*, 19,19-24.
- Grigolato, F. (2012). La schiacciata e l'organizzazione dell'attacco. In Baldi, F., Basso, G., & Grigolato, F (Eds) *La Pallavolo. Oltre il gesto tecnico* (pp.107-138). La meridiana: Molfetta.
- Hernández-Hernández, E., & Palao, J.M. (2013). Design and validation of a set of observational instruments to assess a team's match execution in volleyball. *Journal of Sport and Health Research*, 5(1), 43-56.
- Hernández, C., Ureña, A., Molina, J.J., Moreno, J. (2013). Análisis de la recepción en voleibol y su relación con el rendimiento de ataque en función del nivel de los equipos. *Kronos*, 7(2), 18-29.
- Joao, V., Mesquita, I., Sampaio, J., & Moutinho, C. (2006). Comparative analysis between libero and priority receivers on the offensive. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 6(3), 318-328.
- Mesquita, I., Marqueta, A., & Maia, J. (2003). A instrução e a estruturação das tarefas motoras no treino do passe de frente em apoio em Voleibol: Estudo aplicado ao escalão de iniciados femininos. In I. Mesquita, C. Moutinho, y R. Faria (Eds), *Investigação em Voleibol. Estudos Ibéricos* (pp. 9-21). Porto: Faculdade de Desporto-Universidade do Porto.
- Milistedt, M., Mesquita, I., do Nascimento, J., & Sousa Sobrinho, A. (2010). Concepções de treinadores "experts" brasileiros sobre o processo de formação desportiva do jogador de voleibol. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 24(1), 79-93.
- Molina, J.J., & Salas, C. (2009). *Voleibol Táctico*. Barcelona: Paidotribo.
- Moreno, M.P., Santos, J.A., & Del Villar, F. (2005). *La comunicación del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición*. Madrid: RFEVB.
- Nelson, R., & Compton, F. (1992). Sistemas de juego. In G. Moras. (Ed.), *Guía de voleibol de la A.E.A.B* (pp. 185-214). Barcelona: Paidotribo.
- Palao, J.M., Santos, J., & Ureña, A. (2004). Effect of team level on skill performance in volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 4(2), 50-60.
- Palao, J.M., & Hernández, E. (2007). *Manual para la iniciación al voleibol*. Murcia: DM.
- Palao, J.M., & Hernández, E. (2009). *Manual para la iniciación al voleibol (Manual de prácticas)*. Murcia: DM.
- Palao, J.M., & Ahrabi-Fard, I. (2014). Effect of jump set usage on side-out phase in women's college volleyball. *Journal Sport and Human Performance*, 2(3), 1-10.
- Patsiaouras, A., Charitonidis, K., Moustakidis, A., & Kokaridas, D. (2010). Comparison of technical skills effectiveness of men's National volleyball teams. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 10(2), 1-7.
- Santos, J.A. (1992). La táctica colectiva. En C.O.E. (Ed.), *Voleibol*. (pp. 133-178). Barcelona: COE.
- Silva, M.A., Lacerda, D., & Joao, P.V. (2013). Match analysis of discrimination skills according to the setter attack zone position in high level volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(2), 452-460.
- Shoji, D. (1992). Recepción de servicio. In G. Moras (Ed.), *Guía de voleibol de la A.E.A.B* (p. 237-262). Barcelona: Paidotribo.
- Shondel, S. (2002). Receiving Serves. In D. Shondell, y C. Reynaud. (Eds.), *The Volleyball Coaching Bible* (pp. 177-186). Champaign: Human Kinetics.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ureña, A. (2006). Táctica. En F.A.VB. (Ed.), *Manual del Preparador de voleibol: nivel II* (pp. 141-212). Cádiz.
- Ureña, A., Calvo, R.M., & Lozano, C. (2002). Estudio de la recepción del saque en el voleibol masculino español de elite tras la incorporación del jugador libero. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Madrid*, 2(4), 37-49.

## Efectos de un entrenamiento concurrente de fuerza y resistencia sobre carreras de media distancia

### Effects of concurrent strength and endurance training on middle distance races

Juan Manuel García-Manso<sup>1</sup>, Enrique Arriaza-Ardiles<sup>2</sup>, Teresa Valverde<sup>3</sup>, Fabián Moya-Vergara<sup>1</sup>, Claudia Mardones-Tare<sup>1</sup>

1. Laboratorio de Análisis de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de Playa Ancha. Valparaíso, Chile.

2. Centro de Estudios Avanzados (CEA). Universidad de Playa Ancha, Chile.

3. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, España.

#### CORRESPONDENCIA:

Enrique Arriaza-Ardiles

earriaza@upla.cl

Recepción: julio 2016 • Aceptación: abril 2017

#### Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos del entrenamiento concurrente (fuerza y resistencia) sobre las carreras de media distancia en sujetos jóvenes de moderado nivel de rendimiento. Se aplicó un trabajo organizado en fases de diferente orientación de fuerza, lo que se conoce como periodización por bloques. Quince universitarios sanos y físicamente activos participaron voluntariamente en el estudio. Fueron organizados aleatoriamente en dos grupos: uno que entrenaba solo resistencia (Grupo Resistencia: GR): Edad=21.3±2.3 años; Peso Corporal=66.8±1.9 kg; Estatura=172.0±2.3 cm; Grasa Corporal=10.8±1.1% y otro (Grupo Fuerza-Resistencia: GFR): Edad=20.9±1.2 años; Peso Corporal=69.8±1.3 kg; Estatura=172.8±3.9 cm, Grasa Corporal=11.4±0.6% al que se le añadió un protocolo de entrenamiento de fuerza de 9 semanas (2 días/semana) de duración. No se detectaron grandes diferencias en los cambios observados en ambos grupos al final de las nueve semanas. Los dos grupos mejoraron significativamente su rendimiento en las carreras de media y larga duración, la fuerza, la resistencia de fuerza y su capacidad aeróbica (VO<sub>2</sub>max). Los cambios fueron poco apreciables en el resto de las pruebas evaluadas (60 y 300 metros). Los mayores beneficios se encontraron en la carrera de 2000 metros. Dichas mejoras se detectaron desde el primer mesociclo de entrenamiento y fueron especialmente evidentes al final de las nueve semanas. No obstante, no se detectaron diferencias relevantes entre ambos grupos (6.5±3.7 vs. 3.7±2.1 ml/kg/min; F=0.534; IC95%= -0.198, 5.932; p=0.65; ES=0.434). En conclusión, podemos afirmar que en esta muestra incorporar un trabajo de fuerza no conlleva mayores beneficios que entrenar solo la carrera.

**Palabras clave:** concurrente, periodización, evaluación, medio fondo, adaptación.

#### Abstract

The aim of this study was to assess the effects of concurrent strength and endurance training on middle distance races in young athletes with moderate levels of performance. An organized work divided into different strength phases, also known as bloc periodization, was applied. Fifteen healthy and physically active university participants volunteered for the study. Individuals were randomly organized into two groups: resistance training group (RG: Age=21.3±2.3 years; Body Mass=66.8±1.9 kg; Height=172.0±2.3 cm; Fat Mass=10.8±1.1%) and strength training group (SG: Age=20.9±1.2 years; Body Mass=69.8±1.3 kg; Height=172.8±3.9 cm, Fat Mass=11.4±0.6%) who performed a strength protocol during 9 weeks (2 days/week). No significant differences were observed at the end of the nine weeks training. Both groups improved significantly their performance in the medium and long distance races, strength, resistance strength and their aerobic capacity (VO<sub>2</sub>max). Few changes were appreciable in the rest of the evaluated tests (60 and 300 meters). The greatest benefits were observed in the 2000 meters race. These improvements were detected from the first mesocycle and were especially evident at the end of the nine weeks. However, no significant differences were detected between groups (6.5±3.7 vs. 3.7±2.1 ml/kg/min; F=0.534; CI<sub>95%</sub>= -0.198, 5.932; p=0.65; ES=0.434). In conclusion, we can affirm that in this sample, incorporating strength training does not lead to greater benefits in comparison to just training the running performance.

**Key words:** concurrent, periodization, assessment, middle distance, adaptation.

## Introducción

Todas las disciplinas deportivas necesitan desarrollar múltiples factores (neuromusculares y bioenergéticos) con los que poder mejorar sus rendimientos. Esto supone tener que ser especialmente cuidadosos a la hora de organizar racionalmente entrenamientos que, por su naturaleza, tengan contenidos de diferente orientación (fuerza, resistencia, etc.). Tal estructura deberá ser la que permita alcanzar diferentes respuestas adaptativas que sean sinérgicas y permitan potenciar y multiplicar el efecto del entrenamiento. Este tipo de estrategias múltiples de entrenamiento justifican que, incluso en las pruebas de media y larga duración, se precise incluir trabajos de fuerza dentro de los programas de trabajo que se elaboren para cada deportista. Muchos teóricos del entrenamiento denominan a este tipo de trabajo como entrenamiento de fuerza-resistencia (Aagaard et al., 2010; Beattie et al., 2014; Bazylar et al., 2015).

Por su naturaleza, el trabajo de fuerza-resistencia siempre tiene un alto componente de especificidad que le obliga a ajustarse, en cada caso, a las características de cada modalidad deportiva (García-Pallarés et al., 2011). Su aplicación supone mantener una estructura secuencializada y temporalizada de trabajo específico para cada cualidad. Esto supondría que, al final del proceso, las adaptaciones en fuerza y resistencia se manifestaran en ganancias que mejoraran el rendimiento en disciplinas de media o larga duración sin que afloraran posibles interferencias inherentes a las que generan ambas capacidades cuando son entrenadas por separado (Yamamoto et al., 2008).

Dentro de las diferentes formas de organizar los entrenamientos que tradicionalmente se utilizan en el entrenamiento de medio fondo y fondo, el trabajo simultáneo de ambas capacidades (fuerza y resistencia) es una de la más habituales y, al mismo tiempo, una de las que más debate ha generado en los últimos años. La integración de trabajo de fuerza con el entrenamiento aeróbico es lo que habitualmente se conoce como entrenamiento concurrente (Wilson et al., 2012). Esta forma de organizar las cargas apunta a que puede resultar más efectivo que si solo se entrena la resistencia en disciplinas de esta naturaleza (Hickson et al., 1988; Hoff et al., 2002; Spurrs et al., 2003; Støren et al., 2013). Las mejoras que provoca el entrenamiento concurrente sobre el rendimiento en carreras de resistencia han sido reportadas en diferentes trabajos (Paavolainen et al., 1999; Spurrs et al., 2003; Støren et al., 2013).

El objetivo de este estudio ha sido comprobar si los efectos del entrenamiento concurrente organizado en bloques de diferente orientación de fuerza, similar al

que propone Verjoshanski para deportes de resistencia (Verjoshanski, 1990), conocida como periodización por bloques, resulta una estrategia más eficiente que el utilizar solo el trabajo de carrera para mejorar el rendimiento en pruebas de media distancia en sujetos jóvenes de moderado nivel de rendimiento.

## Metodología

*Participantes.* Quince sujetos universitarios sanos y físicamente activos (estudiantes de Educación Física que practicaban diferentes modalidades deportivas) participaron voluntariamente en el estudio. Fueron organizados aleatoriamente en dos grupos: uno que entrenaba solo resistencia (GR: Edad=21.3±2.3 años; Peso Corporal=66.8±1.9 kg; Estatura=172.0±2.3 cm; Grasa Corporal=10.8±1.1%) y otro (GFR: Edad=20.9±1.2 años; Peso Corporal=69.8±1.3 kg; Estatura=172.8±3.9 cm; Grasa Corporal=11.4±0.6%) al que se le añadió un protocolo de entrenamiento de fuerza de 9 semanas (2 días/semana) de duración.

*Diseño experimental.* Inicialmente, los sujetos fueron evaluados con un test de laboratorio (prueba incremental en tapiz rodante) para evaluar su capacidad aeróbica. También se aplicaron cuatro pruebas de campo (60 metros, 300 metros, 2000 metros, 3-RM en prensa inclinada y repeticiones máximas con el 50% del 3RM) para medir su velocidad, su Resistencia anaeróbica, su fuerza y su Resistencia a la fuerza (ver Figura 1). Posteriormente, y durante nueve semanas, los sujetos fueron entrenados con los protocolos que a continuación se detallan. Los test se repitieron al finalizar los dos mesociclos de entrenamiento.

*Training.* Los dos grupos fueron entrenados durante nueve semanas en las que se organizaron las cargas en dos mesociclos de cinco y cuatro semanas de duración cada uno de ellos y separados por un microciclo de regeneración y evaluación. Debe ser tenido en cuenta que ambos grupos realizaron el mismo tipo y volumen de entrenamiento de resistencia (realizado el 94.6% del trabajo programado inicialmente) y la diferencia de entrenamiento entre grupos consistía en añadir a uno de los grupos, un trabajo de fuerza (concentrado por bloques). El resumen del entrenamiento de resistencia realizado por los dos grupos se muestra en la tabla 1.

Los criterios de intensidad utilizados en el entrenamiento de carrera corresponden siempre a porcentajes de intensidad respecto al valor máximo individual de rendimiento teórico sobre cada distancia de entrenamiento, considerando para sujeto una caída en forma de ley de escala ( $V=R \cdot D^a$ ; siendo  $V$ =velocidad;  $R=11.4$ ;  $D$ =distancia de entrenamiento;  $a=-0.071$ ) de la velo-

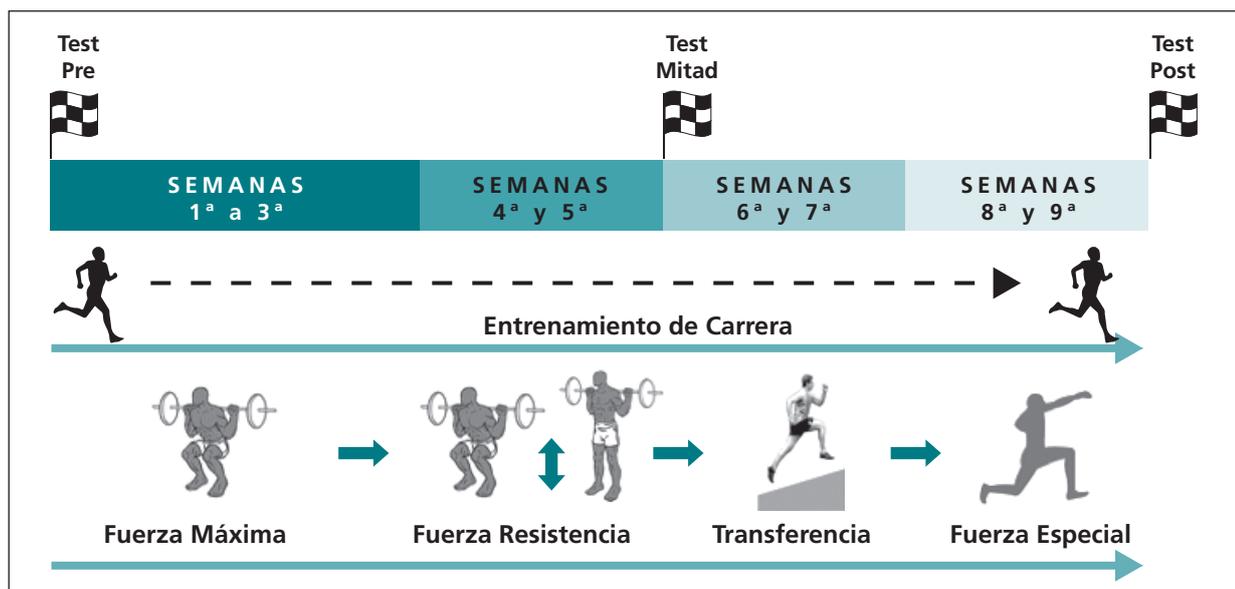


Figura 1. Esquema del Diseño Experimental.

Tabla 1. Volumen de entrenamiento de resistencia (km y %) realizado por ambos grupos (GR y GFR).

Tipo de Entrenamiento	Mesociclo 1	Mesociclo 2
CCL	772 km (43.9 %)	825 (37.0 %)
CCM	661 km (37.6 %)	101 (49.3 %)
CCR	324 km (18.5 %)	136 km (6.1 %)
Fartlek	0 km (0.0 %)	19.8 km (1.0 %)
Fraccionado	0 km (0.0 %)	150 (6.7 %)
<b>Total km</b>	<b>1757.0 km</b>	<b>1231.8 km</b>

Leyenda: CCL= Carrera Continua lenta; CCM= Carrera Continua Media; CCR= Carrera Continua Rápida.

Tabla 2. Trabajo de fuerza realizado por GFR. Se indica, para cada semana, el tipo de entrenamiento realizado en cada sesión.

Semana	Entrenamiento
1ª - 3ª semana	½ Squat continuado: 3x2x5x150% peso corporal, recuperaciones de 5' y 10'; Bounding: 2x2x20x100% Peso corporal, recuperaciones de 5' y 10'; Step: 2x2x15x25% peso corporal, recuperaciones de 5' y 10'
4ª - 5ª semana	½ squat-jump: 2x10(10-10)x50% del Peso corporal, Recuperaciones de 5' y 10'; Gemelos a una pierna en máquina: 3x10x(10x10)x50% Peso corporal, recuperaciones de 5' y 10'; Splitz-lunge: 2x2x15x20 kg recuperaciones de 5' y 10'
6ª - 7ª semana	2 series x 6 repeticiones x 80 metros en cuesta (10%). Recuperación 6'
8ª - 9ª semana	5 x 100 metros en segundos de triple. Recuperación 100 metros andando

cidad considerando como referencias rendimientos en 1000, 2000 y 3000 metros. CCR correspondía a intensidades iguales o superiores al 90%, CCM entre el 80 y el 90% y CCL por debajo del 80% (García-Manso et al., 2005).

Como ya se señaló anteriormente, el GFR incluía dos entrenamientos de fuerza semanales que se detallan en la tabla 2. Cada sesión de entrenamiento de fuerza se realizaba después del trabajo de resistencia. El trabajo global representó un volumen por sujeto de  $5224.2 \pm 207.7$  repeticiones,  $304 \pm 67.9$  series, que fueron ejecutadas con un peso medio de  $39.0 \pm 5.3$  kg y un coeficiente de intensidad de 32.2 kg.

**Test.** En el pre, mitad y el post del periodo de entrenamiento se evaluaron los test de control en tres sesiones diferentes. Día 1): medidas antropométricas y test en tapiz rodante para medir capacidad aeróbica; Día 2): Test de fuerza máxima (3RM) y fuerza resistencia (Repeticiones máximas realizadas con el 50% del 3-RM); Día 3): Test de carrera de 60 metros, 300 metros y 2000 metros. Los sujetos fueron instruidos para que se abstuvieran de realizar ejercicio intenso el día anterior a las evaluaciones. Debían abstenerse de comer durante los tres hora precedentes o consumir algún producto que resultara estimulante. Todas las pruebas se realizaron en condiciones ambientales y horarias similares para evitar la influencia del ritmo circadiano sobre el resultado de las pruebas.

**Test para medir la capacidad aeróbica.** Se realizó un test de esfuerzo en tapiz rodante con pendiente de 0.5%. Se aplicó un incremento en rampa para prevenir el cese prematuro del ejercicio por fatiga originada por escalones demasiado largos (Kang et al. 2001). Los incrementos fueron adaptados de forma individual tratando que la duración del test fuera de entre 10-12 minutos (Buchfuhrer et al. 1983). La respuesta ventilatoria fue monitorizada *breath-by-breath*, y promediada cada 15 segundos (CPX, Medical Graphics, St. Paul,

Minnesota, USA). El analizador fue calibrado para cada prueba con una mezcla de gases conocida.

*Test de fuerza.* Fuerza máxima (3-RM) y fuerza-resistencia (Repeticiones con el 50%-3RM) fueron determinadas en una prensa inclinada de piernas (Salter m-499). Previamente se hicieron dos sesiones de familiarización con el propósito de acercar a los sujetos con los ejercicios que debían realizar. Para asegurar la calidad de los movimientos, cada repetición era controlada con un electrogoniómetro que registraba el ángulo de flexión de la articulación de la rodilla (Musclelab 4000).

*Test de velocidad.* Se hicieron dos pruebas de 60 metros con 6 minutos de recuperación entre cada una de ellas. Para su evaluación se utilizó una pista de tartán y un radar profesional (Stalker Pro II) situado detrás de cada sujeto durante la prueba.

*Test de resistencia anaeróbica.* Se realizó, por parejas, un test de 300 metros de carrera en pista de atletismo.

*Medidas antropométricas.* Las medidas antropométricas utilizadas en el estudio se evaluaron utilizando un estadiómetro con precisión de 0.1 cm (Seca Corp., Columbia Mayland), un calibrador de pliegues grasos con precisión de 0.2 mm (Holtain Skinfold Caliper, Holtain Ltd., Dyfed, UK) y una cinta métrica metálica inextensible de 2 metros de longitud y 0.5 centímetros de ancho. Se realizaron medidas de muslo y pantorrilla por ser estos los segmentos corporales más solicitados con el protocolo de entrenamiento utilizado.

*Pliegues grasos.* Se midieron los pliegues de muslo frontal y pantorrilla medial. El primero de ellos se determinó sobre la pierna dominante en un punto situado sobre la línea que discurre paralela al eje longitudinal del fémur y con la articulación de la rodilla flexionada 90°. El pliegue de pantorrilla se midió con la misma flexión de la rodilla en un punto situado en la cara medial de la zona de perímetro mayor.

*Diámetros.* Se midieron muslo medial y pantorrilla del lado dominante de cada extremidad. El primero se determina perpendicular a longitud del muslo en el punto medio entre el trocánter mayor del fémur y el punto tibial lateral. El de la pantorrilla se determina en la cara lateral de la pierna en el punto donde el diámetro era mayor.

*Estadística.* El tratamiento estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 22.0 para Windows. En el estudio descriptivo de los resultados se contemplaron media y desviación típica y rangos (máximo y mínimo). La normalidad de cada una de las variables analizadas se realizó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. La comparación de medias entre los tests pre, mitad y post se realizó aplicando la ANOVA de medidas repetidas para muestras relacionadas. Para la compa-

ración entre grupos se aplicó una prueba *t* de student. La significación estadística se estableció en  $p \leq 0.05$ . También se determinó, para cada variable, el tamaño del efecto con el fin de disponer de mayor información sobre la fortaleza de los cambios observados

## Resultados

Los resultados de las tres evaluaciones realizadas (pre, mitad y post) se muestran en la Tabla 3. También se incluyen estadísticos descriptivos (media y desviación típica) y estadísticas comparativas (*p*-valor y tamaño del efecto).

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas (Pre-Post) entre ambos grupos (GR-GFR) en la resistencia anaeróbica (IC95: -3.68, -0.04;  $p=0.045$ ) y cierta tendencia en el consumo máximo de oxígeno (IC95: -0.198, 5.832;  $p=0.065$ ). En el resto de variables no se detectaron cambios relevantes al final de la intervención entre los dos grupos.

## Discusión

En esta muestra el entrenamiento concurrente de fuerza y resistencia, específicamente cuando el entrenamiento de ambas capacidades se realiza mediante una estructura de bloques concentrados de diferente orientación de fuerza (bloques concentrados), no fue más beneficioso que entrenar solo la resistencia. No se detectaron diferencias relevantes entre los dos grupos al final de las nueve semanas de entrenamiento. Ambos grupos mejoraron significativamente su rendimiento en la carrera de 2000 metros, la fuerza máxima (3RM), la resistencia de fuerza y la capacidad aeróbica. Los cambios fueron poco apreciables en el resto de los parámetros evaluados.

*Adaptaciones en el sistema de aporte de oxígeno.* Las mayores ganancias se detectaron en la carrera de 2000 metros, donde se observaron mejoras significativas desde el primer mesociclo de entrenamiento. No obstante, no se detectaron diferencias apreciables entre ambos grupos. Las mejoras en el rendimiento en carrera correlacionaron con los cambios detectados en el sistema de aporte de oxígeno. Esto a priori resulta coherente, ya que tradicionalmente se sugiere que el rendimiento en pruebas de resistencia (media o larga distancia) viene determinado principalmente por los valores que muestran los deportistas en este parámetro respiratorio ( $VO_2\max$ ), el umbral anaeróbico y la economía de carrera (Basset & Howley, 2000). Las mejoras en el  $VO_2\max$  fueron importantes en ambos gru-

**Tabla 3. Resultados del test de laboratorio (treadmill), test de carrera (60m, 300 m, 2000m), test de fuerza (3RM y R50%-3RM) y antropometría (perímetro y pliegues de muslo y pantorrilla).**

Grupo Resistencia (GR)					
Variable	Pre	Mitad	Post	% de variación	TE (Pre-Post)
VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)	54,2±3.2	57.2±1.6	57,9±2.9**	6,4	0.54
Time 2000 m (segundos)	455.4±27.2	420.4±12.8**	407.9±19.1**	-11,6	0.71
3RM (kilos)	116.4±7.8	129.3±5.6	133.1±10.4	12,5	0.67
R50%-3RM (Repeticiones)	87.3±10.3	84.9±11.4	81.0±11.8	-7,8	0.27
60 metros (segundos)	7.69±0.22	7.58±0.30*	7.64±0.20	-0,7	0.12
300 metros (segundos)	42.28±1.46	43.61±1.96*	42.93±1.40	1,5	0.22
Pliegue Muslo (mm)	9.7±3.0	8.8±3.7	8.3±1.6	-16,9	0.28
Pliegue Pantorrilla (mm)	5.8±0.7	5.3±0.8	5.0±0.9	-16	0.44
Diámetro Muslo (mm)	51.0±1.3	51.6±1.4	52.5±2.0	2,9	0.41
Diámetro Gemelos (mm)	34.5±1.1	35.1±1.4	35.3±1.0	2,3	0.36
Grupo Fuerza – Resistencia (GFR)					
VO <sub>2max</sub> (ml/kg/min)	52.3 ±5.8	55.2 ±4.4*	58.7±4.1**	10,9	0.54
Time 2000m (segundos)	452.6 ±32.2	418.4 ±20.2**	407.0±19.1**	-11,2	0.65
3RM (kilos)	129.4 ±33.4	165.2 ±38.0*	163.0±37.1*	20,6	0.43
R50%-3RM (Repeticiones)	77.2 ±14.9	85.6 ±22.9*	85.9±17.3*	10,1	0.26
60 meter (segundos)	7.80 ±0.24	7.83 ±0.17	7.84±0.21	0,5	0.09
300 meter (segundos)	44.23 ±1.93	43.61 ±2.03	43.03±1.93	-2,8	0.30
Pliegue Muslo (mm)	12.3 ±5.2	10.8 ±3.7	10.6±3.5	-16	0.19
Pliegue Pantorrilla (mm)	7.6±2.2	7.0 ±2.4*	6.7±2.1*	-13,4	0.20
Diámetro Muslo (mm)	55.3 ±4.2	54.0 ±3.5	54.2±3.4	-2	0.14
Diámetro Gemelos (mm)	35.0 ±2.2	35.3 ±2.7	35.0±2.3	0	0.00

\*\* p<0.001; \* p<0.01

pos, y especialmente en GRF, aunque sin diferencias estadísticamente significativas entre los dos protocolos de entrenamiento ( $p=0.29$ ; IC95: -0.446, 0.145; TE=0.24). Estos resultados están en línea con los obtenidos por Millet et al., (2002) aunque en este caso con sujetos de mayor nivel de rendimiento y VO<sub>2</sub>max más elevado. No obstante, tales adaptaciones en el consumo de oxígeno no explican totalmente los beneficios obtenidos con ambos protocolos de entrenamiento.

*Cambios en los niveles de fuerza.* Existen otros parámetros funcionales y biomecánicos que también pueden influir en las mejoras de rendimiento. Un factor especialmente relevante es el entrenamiento de fuerza y sus naturales respuestas adaptativas. En este caso, se hará referencia en primer lugar a los cambios morfológicos que pudiera provocar el trabajo con sobrecargas como el que fue utilizado en los dos primeros bloques de entrenamiento realizado por el GFR. Parte de estos cambios pudieran estar vinculados a la hipertrofia muscular que habitualmente acompaña al entrenamiento de la fuerza (Wu et al., 2011). En este caso, el entrenamiento concurrente no solo no redujo el diámetro corregido del muslo y la pantorrilla, sino que lo incrementó moderadamente. Lo llamativo del caso es que los cambios morfológicos se dieron de forma similar en ambos grupos. Estos resultados posiblemente se deban a la reducción de grasa encontrada en ambos segmentos, algo habitual cuando un sujeto es sometido

do a entrenamientos de resistencia o fuerza (Wilson et al., 2012).

Es difícil concluir qué fue lo que, en este estudio, provocó los cambios en la composición y tamaño de la pierna, sin embargo existen dos aspectos que podrían estar detrás de esta respuesta adaptativa: el nivel previo de entrenamiento y la respuesta hormonal y molecular que el entrenamiento provocó en estos sujetos. Aunque no se detectaron cambios importantes en el volumen de muslo y pantorrilla, es lógico pensar que por el efecto del entrenamiento se generaron adaptaciones morfo-funcionales en la musculatura entrenada a pesar de que el protocolo utilizado solo duraba nueve semanas. Entrenamientos similares suelen ir acompañados por un incremento en las fibras tipo IIA y una reducción de la proporción de fibras IIX (Aagaard et al., 2011).

Si los cambios morfológicos responden a un entrenamiento adecuadamente planificado es lógico pensar que se detecten mejoras sustanciales en la fuerza y en la producción de fuerza en la unidad de tiempo (Rate Force Development: RFD) de los sujetos entrenados. Esto se cumple fielmente en nuestro protocolo, aunque la especificidad de cada protocolo no se ve claramente reflejada al comparar ambos grupos. Si bien el GFR mejoró más en los test de fuerza (3RM y R50%-3RM), las diferencias entre ambos grupos no fueron estadísticamente significativas.

Es un hecho que los ejercicios propuestos a partir del segundo bloque de fuerza contienen ejercicios con un perfil claramente explosivo (pliométricos) donde la velocidad de desarrollo de la fuerza es siempre elevada. Estos ejercicios suelen vincularse a mejoras en el rendimiento en carreras de media y larga distancia (Paavolainen et al., 1999; Spurrs et al. 2003) y, muy especialmente, en la economía de carrera de los corredores que practican estas disciplinas atléticas (Turner et al., 2003; Berryman et al., 2010). Mejoras en la rigidez músculo-tendinosa y en la capacidad reactiva de la musculatura que realiza la extensión del tobillo (tendón de Aquiles, gemelos y sóleo principalmente) pueden ser algunos de los factores que subyacen detrás de estos rendimientos. No obstante, en protocolos de esta naturaleza, se debe ser prudente con el trabajo de fuerza programado, especialmente en la magnitud y tipo de las cargas seleccionadas, ya que pueden llegar a provocar una hipertrofia excesiva de la musculatura trabajada, lo que podría ser contraproducente para el corredor de larga distancia. Al aumento del peso corporal, algo ya por sí contraproducente, se debe añadir el riesgo de un incremento excesivo de la sección transversal de las fibras, algo que podría afectar negativamente al ratio entre el número de capilares por fibra y el aumento de la distancia de difusión de nutriente y detritos en la célula (Rønnestad & Mujika, 2014).

Otro aspecto interesante del trabajo concurrente es que al incluir un trabajo de fuerza se provocan adaptaciones neuromusculares que permiten aumentar el pool de fibras reclutadas de forma sincronizada y la forma en que estas son reclutadas. Esto es especialmente interesante si las ganancias de fuerza se transfieren de manera eficaz a las exigencias del ejercicio y a la aplicación de fuerzas del gesto deportivo (Paavolainen et al., 1991; Albernethy et al., 1994). En cualquier caso, hasta la fecha no está bien documentado que esas ganancias se traduzcan siempre en beneficios para el rendimiento en pruebas atléticas de resistencia (Rønnestad & Mujika, 2014). Aún menos claro está que las ganancias se puedan manifestar en mejoras de la capacidad aeróbica ( $VO_{2max}$ ) (Saunders et al., 2006; Mikkola et al., 2007, 2011; Storen et al., 2008; Taipale et al., 2013).

*Cambios en la velocidad y la resistencia a la velocidad.* En este estudio las mejoras de fuerza máxima (3RM) y fuerza-resistencia (R50%3RM) no se manifestaron en mejoras de la velocidad (60 metros) o de la resistencia a la velocidad (300 metros). Sin duda, el trabajo aeróbico

realizado amortiguó los potenciales beneficios que los ejercicios de fuerza pudieran haber provocado en estos parámetros. Es un hecho bien conocido que ganancias en la capacidad anaeróbica se relacionan directamente con la mejora de rendimiento en este tipo de pruebas (Bulbulian et al., 1986; Mikkola et al., 2011). Incluso, Noakes (1988), ha sugerido que, en atletas de élite, los niveles de resistencia anaeróbica y fuerza pueden ser mejores predictores de éxito en estas disciplinas que el  $VO_{2max}$ . Esto queda claro (y estadísticamente reflejado) en el caso del grupo que incluyó la fuerza en su protocolo, el cual consiguió mejores resultados que cuando sólo se entrenó la resistencia.

## Conclusión

Para este estudio, y con los protocolos y muestra utilizada, se puede afirmar que incorporar un trabajo de fuerza no siempre conlleva mayores beneficios respecto a un entrenamiento exclusivo de la carrera. Aspectos como las características de la muestra y el diseño de entrenamiento resultan determinantes para conseguir efectos más o menos relevantes al incluir un trabajo concurrente de fuerza y resistencia.

## Limitaciones

La principal limitación del estudio corresponde a las numerosas estrategias y metodologías que se pueden establecer en el entrenamiento concurrente de fuerza y resistencia. En este estudio nos inclinamos por el trabajo mediante orientaciones sucesivas de la fuerza (Fuerza Máxima → Resistencia de Fuerza → Transferencia de Fuerza → Fuerza Especial), siendo conscientes de que existen en la bibliografía especializada otras formas de abordar este tipo de entrenamiento.

## Aplicaciones prácticas

Nuestros resultados proporcionan una base biológica sobre las que sustentar los efectos de la respuesta adaptativa vinculada al entrenamiento concurrente de la fuerza y la resistencia en sujetos moderadamente entrenados en pruebas de resistencia. Según esto, y a diferencia a lo que ocurre en otras poblaciones, no siempre el trabajo simultáneo de ambas capacidades es más efectivo que el trabajo aislado y especializado de resistencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Aagaard, P., & Andersen, J. L. (2010). Effects of strength training on endurance capacity in top-level endurance athletes. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 20(s2), 39-47.
- Aagaard, P., Andersen, J.L., Bennekou, M., Larsson, B., Olesen, J.L., Cramer, R., Magnusson, S.P. & Kjaer, M. (2011). Effects of resistance training on endurance capacity and muscle fiber composition in young top-level cyclists. *Scandinavian Journal Medicine Science Sports*, 21, e298-e307.
- Abernethy, P. J., Jürimäe, J., Logan, P. A., Taylor, A. W., & Thayer, R. E. (1994). Acute and chronic response of skeletal muscle to resistance exercise. *Sports Medicine*, 17(1), 22-38.
- Bassett, D.R. & Howley, E.T. (2000). Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance. *Medicine Science Sports Exercise*, 32, 70-84.
- Bazyler, C. D., Abbott, H. A., Bellon, C. R., Taber, C. B., & Stone, M. H. (2015). Strength training for endurance athletes: Theory to practice. *Strength & Conditioning Journal*, 37(2), 1-12.
- Beattie, K., Kenny, I. C., Lyons, M., & Carson, B. P. (2014). The effect of strength training on performance in endurance athletes. *Sports Medicine*, 44(6), 845-865.
- Berryman, N., Maurel, D., & Bosquet, L. (2010). Effect of plyometric vs. dynamic weight training on the energy cost of running. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(7), 1818-1825.
- Buchfuhrer, M.J., Hansen, J.E., Robinson, T.E., Sue, D.Y., Wasserman, K. & Whipp, B.J. (1983) Optimizing the exercise protocol for cardiopulmonary assessment. *Journal Applied Physiology*, 55,1558-1564
- Bulbulian, R., Wilcox, A.R. & Darabos, B.L. (1986) Anaerobic contribution to distance running performance of trained cross-country athletes. *Medicine Science Sports Exercies*, 18,107-113.
- García-Manso, J. M., Martín-González, J. M., Dávila, N., & Arriaza, E. (2005). Middle and long distance athletics races viewed from the perspective of complexity. *Journal of Theoretical Biology*, 233(2), 191-198.
- García-Pallarés, J., & Izquierdo, M. (2011). Strategies to optimize concurrent training of strength and aerobic fitness for rowing and canoeing. *Sports Medicine*, 41(4), 329-343.
- Guglielmo, L.G., Greco, C.C. & Denadai, B.S. (2009) Effects of strength training on running economy. *International Journal Sports Medicine*, 30, 27-32.
- Heggelund, J., Fimland, M.S., Helgerud, J. & Hoff (2013) J. Maximal strength training improves work economy, rate of force development and maximal strength more than conventional strength training. *European Journal Applied Physiology*, 113, 1565-1573.
- Hickson, R.C., Dvorak, B.A., Gorostiaga, E.M., Kurowski, T.T. & Foster, C. (1988). Potential for strength and endurance training to amplify endurance performance. *Journal Applied Physiology*, 65, 2285-2290.
- Hoff, J., Gran, A. & Helgerud, J. (2002). Maximal strength training improves aerobic endurance performance. *Scandinavian Journal Medicine Science Sports*, 12, 288-295.
- Kang, J., Chaloupka, E.C., Mastrangelo, M.A., Biren, G.B. & Robertson, R.J. (2001) Physiological comparisons among three maximal treadmill exercise protocols in trained and untrained individuals. *European Journal Applied Physiology*, 84,291-295
- Mikkola, J., Rusko, H., Nummela, A., Pollari, T., & Häkkinen, K. (2007). Concurrent endurance and explosive type strength training improves neuromuscular and anaerobic characteristics in young distance runners. *International Journal of Sports Medicine*, 28(07), 602-611.
- Mikkola, J., Vesterinen, V., Taipale, R., Capostagno, B., Häkkinen, K. & Nummela, A. (2011). Effect of resistance training regimens on treadmill running and neuromuscular performance in recreational endurance runners. *Journal Sports Science*, 29, 1359-1371.
- Millet, G.P., Jaouen, B., Borrani, F. & Candau, R. (2002). Effects of concurrent endurance and strength training on running economy and VO2 kinetics. *Medicine Science Sports Exercies*, 34, 1351-1359.
- Noakes, T.D. (1988). Implications of exercise testing for prediction of Athletic performance: a contemporary perspective. *Medicine Science Sports Exercies*, 20, 319-330
- Paavolainen, L., Häkkinen, K. & Rusko, H. (1991). Effects of explosive type strength training on physical performance characteristics in cross-country skiers. *European Journal Applied Physiology and Occupational Physiology*, 62(4), 251-255.
- Paavolainen, L.M., Nummela, A.T. & Rusko, H.K. (1999). Neuromuscular characteristics and muscle power as determinants of 5-km running performance. *Medicine and Science Sports and Exercies*, 31, 124-130.
- Rønnestad, B. R., & Mujika, I. (2014). Optimizing strength training for running and cycling endurance performance: A review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(4), 603-612.
- Saunders, P.U., Telford, R.D., Pyne, D.B., Peltola, E.M., Cunningham, R.B., Gore, C.J. & Hawley, J.A. (2006). Short-term plyometric training improves running economy in highly trained middle and long distance runners. *Journal of Strength Condition Research*, 20, 947-954.
- Spurrs, R.W., Murphy, A.J. & Watsford, M.L. (2003). The effect of plyometric training on distance running performance. *European Journal of Applied Physiology*, 89, 1-7.
- Støren, O., Helgerud, J., Stoa, E.M. & Hoff, J. (2008). Maximal strength training improves running economy in distance runners. *Medicine Science Sports Exercies*, 40, 1087-1092.
- Støren, O., Ulevåg, K., Larsen, M.H., Støa, E.M. & Helgerud, J. (2013). Physiological determinants of the cycling time trial. *Journal of Strength & Condition Research*, 27, 2366-2373.
- Taipale, R.S., Mikkola, J., Vesterinen, V., Nummela, A. & Häkkinen, K. (2013). Neuromuscular adaptations during Strength training and endurance performance combined strength and endurance training in endurance runners: maximal versus explosive strength training or a mix of both. *European Journal of Applied Physiology*, 113, 325-335.
- Turner, A.M., Owings, M. & Schwane, J.A. (2003). Improvement in running economy after 6 weeks of plyometric training. *Journal of Strength & Condition Research*, 17, 60-67.
- Verjoshanski, I. V. (1990). *Entrenamiento deportivo: planificación y programación*. Barcelona. Editorial Ediciones Martínez Roca.
- Wilson, J. M., Marin, P. J., Rhea, M. R., Wilson, S. M., Loenneke, J. P., & Anderson, J. C. (2012). Concurrent training: a meta-analysis examining interference of aerobic and resistance exercises. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(8), 2293-2307.
- Wu, J., Ruas, J. L., Estall, J. L., Rasbach, K. A., Choi, J. H., Ye, L., ... & Rutkowski, D. T. (2011). The unfolded protein response mediates adaptation to exercise in skeletal muscle through a PGC-1 $\alpha$ /ATF6 $\alpha$  complex. *Cell metabolism*, 13(2), 160-169.
- Yamamoto, L. M., Lopez, R. M., Klau, J. F., Casa, D. J., Kraemer, W. J., & Maresh, C. M. (2008). The effects of resistance training on endurance distance running performance among highly trained runners: A systematic review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(6), 2036-2044.

# FACULTAD DE DEPORTE PROGRAMAS DE POSTGRADO



**UCAM**  
SPORTS MANAGEMENT  
UNIVERSITY



**UCAM**  
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

## HAZ DE TU PASIÓN TU FUTURO

*Fórmate  
con nuestros  
programas  
de postgrado  
en deporte*



### MÁSTER UNIVERSITARIO EN ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO: FUERZA Y ACONDICIONAMIENTO

- ✓ Profesores de élite
- ✓ Investigación
- ✓ Clases prácticas
- ✓ Máster acreditado por NSCA
- ✓ Dos centros de alto rendimiento
- ✓ También disponible en inglés



### MÁSTER EN PREPARACIÓN FÍSICA Y READAPTACIÓN DEPORTIVA EN FÚTBOL

- ✓ Prácticas en clubes
- ✓ Atención personalizada
- ✓ Aprendizaje práctico
- ✓ Profesorado experto
- ✓ Visitas a los entrenamientos de clubes de 1º y 2º división



### MASTER'S IN HIGH PERFORMANCE SPORT: STRENGTH AND CONDITIONING

- ✓ Excellent Research Centres
- ✓ Elite Professors
- ✓ Personal attention
- ✓ NSCA Credentials
- ✓ Learning in action



### MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA Y SALUD

- ✓ Máster acreditado por la ANECA
- ✓ Investigación
- ✓ Sesiones prácticas en todos los módulos
- ✓ Profesores de prestigio



### MÁSTER UNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE ENTIDADES DEPORTIVAS

- ✓ También disponible en modalidad online como Título Propio
- ✓ Atención personalizada
- ✓ Convenio con empresas líderes
- ✓ Profesorado experto
- ✓ Grupos reducidos
- ✓ Enfoque práctico

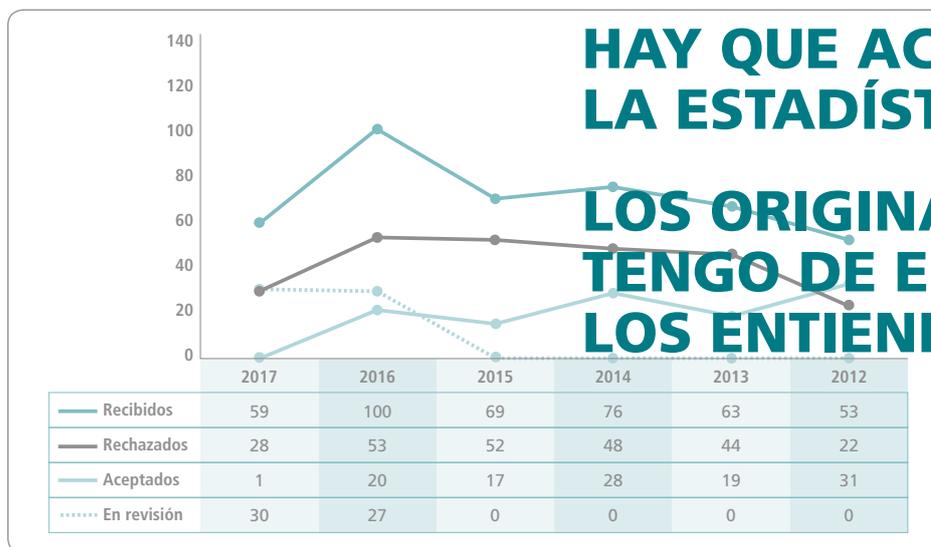
**MÁS INFORMACIÓN:**

www.ucam.edu · postgrado@ucam.edu · (+34) 968 278 710  
www.sportsmanagement.ucam.edu · sportsmanagement@ucam.edu · (+34) 968 278 525

**Resumen de Visibilidad, Calidad Editorial y Científica e Impacto de CCD**  
(modificado a partir de la Tabla Resumen de la Memoria Anual de CCD).

<b>Visibilidad</b>	ISI Web of Science, SCOPUS, EBSCO, IN-RECS, DICE, LATINDEX, REDALYC, DIALNET, RESH, COMPLUDOC, RECOLECTA, CEDUS, REDINET, SPORTDISCUS, MIAR, PSICODOC, CIRC, DOAJ, ISOC, DULCINEA, SCIRUS, WORLDCAT, LILACS, GTBib, RESEARCH GATE, SAFETYLIT, REBIUN, Universal Impact Factor, Index Copernicus, Genamics, e-Revistas, Cabell's Directory, SJIF, ERIH PLUS, DLP, JOURNALS FOR FREE, BVS, PRESCOPUS RUSSIA, JournalTOCs, Viref, Fuente Académica Plus, ERA
<b>Calidad</b>	<p><b>REDALYC:</b> Superada</p> <p><b>LATINDEX:</b> (33/33)</p> <p><b>CNEAI:</b> 18/18</p> <p><b>ANECA:</b> 22/22</p> <p><b>ANEP:</b> Categoría A</p> <p><b>CIRC (2011-12):</b> Categoría B</p> <p><b>Valoración de la difusión internacional (DICE):</b> 14.25</p> <p><b>DIALNET:</b> gB</p> <p><b>MIAR:</b> ICDS 2013 (9.454), 2014 (9.500), 2015 (9.541), 2016 (9.6)</p> <p><b>ARCE 2014 (FECYT):</b> Sello de calidad</p> <p><b>Proceso de indexación en Thompson Reuters:</b> (iniciado)</p> <p><b>ERIH PLUS (European Reference Index for Humanities and Social Sciences):</b> Indexada</p>
<b>Impacto</b>	<p><b>SCOPUS:</b> 0.123 (SJR). Índice H: 4</p> <p><b>IN-RECS Educación (2010):</b> 0.196. Primer cuartil. Posición: 20/166 (2011): 0.103. Segundo cuartil. Posición: 47/162</p> <p><b>Índice H (2001-10):</b> 7. Índice G: 9. Posición 33/127</p> <p><b>Índice H (2002-11):</b> 8. Mediana H: 11. Posición 10/20</p> <p><b>RESH Actividad física y deportiva (2005-2009):</b> 0.125. Posición: 5/35</p> <p><b>Posición por difusión:</b> 5/35</p> <p><b>Valoración expertos:</b> Sin puntuación</p> <p><b>Universal Impact Factor (2012):</b> 1.0535</p> <p><b>Index Copernicus ICV 2013:</b> 5.74</p> <p><b>Scientific Journal Impact Factor SJIF 2013:</b> 4.429</p> <p><b>Emerging Sources Citation Index (ESCI)</b></p> <p><b>Nivel CONICET (Res. 2249/14):</b> Grupo 1</p>
<b>Redes sociales</b>	Twitter

ESTADÍSTICAS



**LISTA REVISORES CCD N° 36**

Fernando Del Villar Álvarez  
Olga Molinero González  
Miriam Quiroga Escudero  
Javier García-Rubio  
Antonio García de Alcaraz Serrano  
Melchor Gutiérrez Sanmartín

Ana Rey Cao  
Joseba Etxebeste Otegi  
Yago Ramis  
Fernando Claver Rabaz  
Pedro Jiménez Reyes  
Gema Torres Luque

# Normas de presentación de artículos en CCD

La Revista *Cultura\_Ciencia\_Deporte* (CCD) considerará para su publicación trabajos de investigación relacionados con las diferentes áreas temáticas y campos de trabajo en Educación Física y Deportes que estén científicamente fundamentados. Dado el carácter especializado de la revista, no tienen en ella cabida los artículos de simple divulgación, ni los que se limitan a exponer opiniones en vez de conclusiones derivadas de una investigación contrastada. Los trabajos se enviarán telemáticamente a través de nuestra página web: <http://ccd.ucam.edu>, en la que el autor se deberá registrar como autor y proceder tal como indica la herramienta. La revista no cobra a los autores por procedimientos de publicación ni por el envío de manuscritos.

## CONDICIONES

Todos los trabajos recibidos serán examinados por el Editor y por el Comité de Redacción de *Cultura\_Ciencia\_Deporte* (CCD), que decidirán si reúne las características indicadas en el párrafo anterior para pasar al proceso de revisión por pares a doble ciego por parte del Comité Asesor. Los artículos rechazados en esta primera valoración serán devueltos al autor indicándole los motivos por los cuales su trabajo no ha sido admitido. Así mismo, los autores de todos aquellos trabajos que, habiendo superado este primer filtro, no presenten los requisitos formales planteados en esta normativa, serán requeridos para subsanar las deficiencias detectadas en el plazo máximo de una semana (se permite la ampliación a dos siempre y cuando se justifique al Editor). La aceptación del artículo para su publicación en *Cultura\_Ciencia\_Deporte* (CCD) exigirá el juicio positivo de los dos revisores y, en su caso, de un tercero. La publicación de artículos no da derecho a remuneración alguna; los derechos de edición son de la revista y es necesario su permiso para cualquier reproducción. En un plazo de cuatro meses se comunicará al autor la decisión de la revisión.

## ENVÍO DE ARTÍCULOS

El artículo se enviará a través de la url: <http://ccd.ucam.edu/index.php/revista/login>. En el siguiente enlace se encuentra el manual de ayuda para los autores en el proceso de envío de artículos ([http://ccd.ucam.edu/documentos/manual\\_info\\_autores.pdf](http://ccd.ucam.edu/documentos/manual_info_autores.pdf)). Todo el texto debe escribirse en página tamaño DIN A4, preferiblemente en "times" o "times new roman", letra a 12 cpi y con interlineado sencillo (incluyendo las referencias) y márgenes de 1 pulgada (2.54 cms) por los cuatro lados de cada hoja, utilizando la alineación del texto a izquierda y derecha (justificada). La extensión máxima recomendada no deberá sobrepasar las 7000 palabras incluyendo Figuras y Tablas. Las páginas deben numerarse consecutivamente con los números en la esquina inferior derecha, sin separación entre párrafos.

- En la primera página<sup>1</sup> del manuscrito deben ir los siguientes elementos del trabajo: título del artículo en español y en inglés (en minúscula ambos), y un resumen del trabajo en español y en inglés, más las palabras claves en español e inglés. Por este orden, o el contrario si el artículo está en inglés. Al final de los títulos no se incluye punto.
- En la segunda página se iniciará el texto completo del artículo. El cuerpo de texto del trabajo deberá empezar en página independiente de la anterior de los resúmenes y con una indicación clara de los apartados o secciones de que consta, así como con una clara jerarquización de los posibles sub-apartados.
- El primer nivel irá en negrita, sin tabular y minúscula.
- El segundo irá en cursiva sin tabular y minúscula.
- El tercero irá en cursiva, con una tabulación y minúscula.

## TIPOS DE ARTÍCULOS QUE SE PUEDEN SOMETER A EVALUACIÓN EN CCD

### INVESTIGACIONES ORIGINALES<sup>2</sup>

Son artículos que dan cuenta de un estudio empírico original configurado en partes que reflejan los pasos seguidos en la investigación.

**Título.** Se recomiendan 10-12 palabras. Debe ser informativo del contenido y tener fuerza por sí mismo, pues es lo que aparecerá en los índices

<sup>1</sup> Es importante que no se incluyan los nombres de los autores ni su filiación. Esta información ya se incluirá en el Paso 3 del envío en la web.

<sup>2</sup> Las características y normas de presentación de las *Investigaciones originales* se han elaborado a partir de las utilizadas en la *Revista Internacional de Ciencias del Deporte (RICYDE)* (doi:10.5232/ricyde) (<http://www.ricyde.org>). Sin embargo, se observan diferencias evidentes en cuanto al formato.

informativos y llamará la atención de los posibles lectores. Debe procurarse la concisión y evitar un excesivo verbalismo y longitud que no añada información. Se escribirá en minúscula tanto en español como en inglés.

### Resumen

- a) Debe reflejar el contenido y propósito del manuscrito.
- b) Si es la réplica del trabajo de otro autor debe mencionarse.
- c) La longitud no debe sobrepasar los 1200 caracteres (incluyendo puntuación y espacios en blanco), que equivalen a unas 150-250 palabras aproximadamente.
- d) En estas 150-250 palabras debe aparecer: el problema, si es posible en una frase; los participantes, especificando las principales variables concernientes a los mismos (número, edad, género, etc.); la metodología empleada (diseño, aparatos, procedimiento de recogida de datos, nombres completos de los test, etc.); resultados (incluyendo niveles estadísticos de significación) y conclusión e implicaciones o aplicaciones.
- e) Palabras clave: las 4 o 5 palabras que reflejen claramente cuál es el contenido específico del trabajo y no estén incluidas en el título (puede utilizar el Tesouro). Solo la primera palabra se escribirá con capital. Se separarán con comas y al final se incluirá un punto.

**Introducción.** Problema del que se parte, estado de la cuestión y enunciado del objetivo e hipótesis de la investigación.

- Se debe introducir y fundamentar teóricamente el problema de estudio y describir la estrategia de investigación. En el último párrafo se debe establecer lo que va a llevar a cabo.
- Cuando se quiera llamar la atención sobre alguna palabra se usarán las cursivas, sin subrayar, ni negritas, ni mayúsculas. Se evitará también, en lo posible, el uso de abreviaturas, que no se usarán en los títulos de los artículos o revistas. Tampoco se admite el uso de las barras y/o, alumnos/as: habrá que buscar una redacción alternativa. En documentos aparte, se presentan las directrices generales de estilo para los informes que utilicen el sistema internacional de unidades.

**Método.** Descripción de la metodología empleada en el proceso de la investigación. En esta sección deberían detallarse suficientemente todos aquellos aspectos que permitan al lector comprender qué y cómo se ha desarrollado la investigación. La descripción puede ser abreviada cuando las técnicas suficientemente conocidas hayan sido empleadas en el estudio. Debe mostrarse información sobre los participantes describiendo sus características básicas y los controles utilizados para la distribución de los participantes en los posibles grupos. Deben describirse los métodos, aparatos, procedimientos y variables con suficiente detalle para permitir a otros investigadores reproducir los resultados. Si utilizan métodos establecidos por otros autores debe incluirse la referencia a los mismos. No olvidar describir los procedimientos estadísticos utilizados. Si se citan números menores de diez se escribirán en forma de texto, si los números son iguales o mayores de 10 se expresarán numéricamente.

Este apartado suele subdividirse en sub-apartados:

- **Participantes.** Debe describirse la muestra (número de personas, sexo, edad, y otras características pertinentes en cada caso) y el procedimiento de selección. Además, en aquellos estudios realizados con humanos o animales es obligatorio identificar el comité ético que aprobó el estudio.
- **Instrumentos.** Especificar sus características técnicas y/o cualitativas.
- **Procedimiento.** Resumir cada paso acometido en la investigación: instrucciones a los participantes, formación de grupos, manipulaciones experimentales específicas. Si el trabajo consta de más de un experimento, describa el método y resultados de cada uno de ellos por separado. Numerarlos: Estudio 1, Estudio 2, etc.

**Resultados.** Exposición de los resultados obtenidos. Los resultados del estudio deberían ser presentados de la forma más precisa posible. La discusión de los mismos será mínima en este apartado. Los resultados se podrán presentar en el texto, en Tablas o Figuras. Las Figuras son exposiciones de datos en forma no lineal mediante recursos icónicos de cualquier género. Las Tablas son un resumen organizado de palabras o cifras en líneas o renglones. Tanto las Figuras como en las Tablas no deben denominarse de ninguna otra manera. No se incluirán los mismos datos que en el texto, en las tablas o en las figuras. 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). Solo se pondrán las estrictamente necesarias. Mantener las tablas simples sin líneas verticales (por ejemplo Tabla 1 y Tabla 2). El tamaño de la fuente en las tablas podrá variar en función de la cantidad de datos que incluya, pudiéndose reducir hasta 8 cpi máximo.

Cuando se expresen los datos estadísticos, las abreviaturas deben ir en cursiva, así como al utilizar el *p*-valor (que irá siempre en minúscula). Por ejemplo: *p*, *F*, *gl*, *SD*, *SEM*, *SRD*, *CCI*, *ICC*. Es necesario que antes y después del signo igual (=) se incluya un espacio. Se debe incluir un espacio también cuando entre el número y la unidad de medida (7 Kg y no 7Kg), pero no se incluirá dicho espacio entre el número y el signo de porcentaje (7% y no 7 %).

**Tabla 1. Ejemplo 1 de tabla para incluir en los artículos enviados a CCD.**

	P5	POT	SDT	SDS	SDI	EQG	SDT	ENF
MT	9,1	21,2	9,1	6,1	92,0	63,6	9,0	33,3
ED	33,3	13,3	16,7	6,7	23,0	70,0	16,6	26,7

Leyenda: MT= Indicar el significado de las abreviaturas.

**Tabla 2. Ejemplo 2 de tabla para incluir en los artículos enviados a CCD.**

Nombre 1	Ítem 1. Explicación de las características del ítem 1 Ítem 2. Explicación de las características del ítem 2 Ítem 3. Explicación de las características del ítem 3
Nombre 2	Ítem 1. Explicación de las características del ítem 1 Ítem 2. Explicación de las características del ítem 2 Ítem 3. Explicación de las características del ítem 3

**Discusión.** Interpretación de los resultados y sus implicaciones. Este apartado debe relacionar los resultados del estudio con las referencias y discutir la significación de lo conseguido en los resultados. No debe incluirse una revisión general del problema. Se centrará en los resultados más importantes del estudio y se evitará repetir los resultados mostrados en el apartado anterior. Evitar la polémica, la trivialidad y las comparaciones teóricas superficiales. La especulación es adecuada si aparece como tal, se relaciona estrechamente con la teoría y datos empíricos, y está expresada concisamente. Identificar las implicaciones teóricas y prácticas del estudio. Sugerir mejoras en la investigación o nuevas investigaciones, pero brevemente.

**Conclusiones.** Recapitulación de los hallazgos más importantes del trabajo para el futuro de la investigación. En algunos casos, las conclusiones pueden estar incluidas como sub-apartado de la discusión. Sólo deben relacionarse conclusiones que se apoyen en los resultados y discusión del estudio. Debe comentarse la significación del trabajo, sus limitaciones y ventajas, aplicación de los resultados y trabajo posterior que debería ser desarrollado.

## Referencias

### Durante el texto

- Las citas literales se realizarán en el texto, poniendo tras la cita, entre paréntesis, el apellido del autor (en minúsculas), coma, el año del trabajo citado, coma y la página donde se encuentra el texto: (Sánchez, 1995, 143).
- Si se desea hacer una referencia genérica en el texto, es decir, sin concretar página a los libros o artículos de las referencias, se puede citar de la forma siguiente: paréntesis, apellido del autor en minúsculas, coma y año de edición: (Ferro, 1995). Las referencias citadas en el texto deben aparecer en la lista de referencias.
- Las citas entre paréntesis deben seguir el orden alfabético.
- Siempre que la cita esté incluida en paréntesis: se utilizará la “&”. Cuando la cita no está incluida en paréntesis siempre se utilizará la “y”. Las citas de dos autores van unidas por “y” o “&”, y las citas de varios autores acaban en coma e “y” o “&”. Ejemplo: Fernández y Ruiz (2008) o Moreno, Ferro, y Díaz (2007).
- Las citas de más de dos autores deben estar completas la primera vez que se citan, mientras que en citas sucesivas solo debe figurar el primer autor seguido de “et al.”. Ejemplo: Fernández et al. (2007). Cuando se citen a dos autores con el mismo apellido, estos deberán ir precedidos por las iniciales de los correspondientes nombres.
- Cuando el mismo autor haya publicado dos o más trabajos el mismo año, deben citarse sus trabajos añadiendo las letras minúsculas a, b, c... a la fecha. Ejemplo: Ferro (1994 a, 1994 b).

### Al final del artículo

Las presentes normas son un modelo abreviado de las establecidas por la APA 6ª ed., Los autores se ordenan por orden alfabético, con independencia del número de los mismos. Cuando son varios, el orden alfabético lo determina, en cada trabajo, el primer autor, después el segundo, luego el tercero y así sucesivamente.

Es obligado utilizar el DOI (Digital Object Identifier) en las citas bibliográficas de los artículos y publicaciones electrónicas:

Ruiz-Juan, F., Zarauz, A., & Flores-Allende, G. (2016). Dependence to training and competition in route runners. *Cultura\_Ciencia\_Deporte*, 11(32), 149-155. doi:10.12800/ccd.v11i32.714

Las citas de varios autores estarán separadas por coma e “&”. Algunos ejemplos son los siguientes:

Autor, A. A., Autor, B. B., & Autor, C. C. (1998). Título del artículo. *Título de la revista*, xx(x), xxx-xxx. <http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v11i32.714>

Autor, A. A. (1998). *Título del trabajo*. Lugar: Editorial.

Autor, A. A., & Autor, B. B. (1994). Título del capítulo. En A. Editor, B. Editor, y C. Editor. (Eds.), *Título del libro* (pp. xxx-xxx). Lugar: Editorial.

Autor, A. A., Autor, B. B., & Autor, C. C. (en prensa). Título del artículo. *Título de la revista*.

Autor, A. A., Autor, B. B., & Autor, C. C. (2000). Título del artículo. *Título de la revista*, xx(x), xxx-xxx. Tomado el mes, día, y año de la consulta en la dirección electrónica.

Además, para la correcta referenciación habrá que considerar:

- Aunque haya dos autores, se pone coma antes de la “&”.
- Después de “:” (dos puntos) se empieza con Mayúscula.
- Sólo se escribe en mayúscula la primera letra de la primera palabra del título. Sin embargo, para los títulos de las revistas se capitaliza la primera letra de cada palabra fundamental.

**Agradecimientos.** Se colocarán en la aplicación en el espacio definido para tal fin.

## ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Los artículos de revisión histórica contemplarán a modo de referencia los siguientes apartados: introducción, antecedentes, estado actual del tema, conclusiones, aplicaciones prácticas, futuras líneas de investigación, agradecimientos, referencias, y tablas / figuras. Las revisiones sobre el estado o nivel de desarrollo científico de una temática concreta deberán ser sistemáticas y contar con los apartados y el formato de las *investigaciones originales*.

## CALLE LIBRE

Esta sección de *Cultura\_Ciencia\_Deporte* (CCD) admitirá ensayos, correctamente estructurados y suficientemente justificados, fundamentados, argumentados y con coherencia lógica, sobre temas relacionados con el deporte, que tengan un profundo trasfondo filosófico o antropológico que propicie el avance en la comprensión del deporte como fenómeno genuinamente humano. Pretende ser una sección dinámica, actual, que marque la línea editorial y la filosofía del deporte que subyace a la revista. No precisa seguir el esquema de las investigaciones originales pero sí el mismo formato.

## CARTAS AL EDITOR JEFE

*Cultura\_Ciencia\_Deporte* (CCD) pretende ser un órgano de opinión y discusión para la comunidad científica del área de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. En este apartado se publicarán cartas dirigidas al Editor Jefe de la revista criticando y opinando sobre los artículos publicados en los números anteriores. El documento será remitido al autor del artículo para que, de forma paralela, pueda contestar al autor de la carta. Ambas serán publicadas en un mismo número. La extensión de las cartas no podrá exceder de las dos páginas, incluyendo bibliografía de referencia, quedando su redacción sujeta a las indicaciones realizadas en el apartado de Envío de artículos. Cada carta al director deberá adjuntar al principio de la misma un resumen de no más de cien palabras. El Comité de Redacción se reserva el derecho de no publicar aquellas cartas que tengan un carácter ofensivo o, por otra parte, no se ciñan al objeto del artículo, notificándose esta decisión al autor de la carta. Seguirán el mismo formato que las *Investigaciones originales*.

## TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

En virtud de lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 994/1999, por el que se aprueba el Reglamento de Medidas de Seguridad de los Ficheros Automatizados que contengan Datos de Carácter Personal, así como en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, la Dirección de *Cultura\_Ciencia\_Deporte* (CCD) garantiza el adecuado tratamiento de los datos de carácter personal.

# CCD Manuscripts submission guidelines

*Cultura\_Ciencia\_Deporte (CCD)* will consider research studies related to the different areas of Physical Activity and Sport Sciences, which are scientifically based. Given the specialized nature of the journal, popular articles will not be accepted, nor will those limited to exposing opinions without conclusions based on academic investigation. Papers should be sent electronically through our website: <http://ccd.ucam.edu>, where the author must register as an author and proceed as indicated by the tool. The Journal does not charge Article Processing Charges (APCs) to its authors for publication or submission.

## CONDITIONS

All manuscripts received will be examined by the Editorial Board of *Cultura\_Ciencia\_Deporte (CCD)*. If the manuscript adequately fulfills the conditions defined by the Editorial Board, it will be sent on for the anonymous peer review process by at least two external reviewers, who are members of the Advisory Committee. The manuscripts rejected in this first evaluation will be returned to the author with an explanation of the motives for which the paper was not admitted or, in some cases, with a recommendation to send the manuscript to a different journal that would be more related to the subject matter. Likewise, the authors of those manuscripts that having passed this first filtering process may be subsequently required to alter any corrections needed in their manuscript as quickly as possible. Throughout this process, the manuscript will continue to be in possession of the journal, though the author may request that his/her paper be returned if so desired. The acceptance of an article for publication in the *Cultura\_Ciencia\_Deporte (CCD)* implies the author's transfer of copyright to the editor, to allow the paper to be reproduced or published in part or the entire article without the written authorization of the editor. Within four months the outcomes from any paper submitted will be communicated to the author.

## SUBMISSION

Manuscripts must be submitted via <http://ccd.ucam.edu/index.php/revista/login>. In the following link, you can find the help manual for authors in the submission process ([http://ccd.ucam.edu/documentos/manual\\_info\\_autores-english.pdf](http://ccd.ucam.edu/documentos/manual_info_autores-english.pdf)). Everything should be typed on paper size DIN A4 and preferably in Times or Times New Roman, 12 points, with single space (including references) and not exceeding 57 lines per page. Margins should be typed at 1 inch (2.54 cm) on the four sides of each page and text must be justified (alignment to left and right). The paper should not exceed 7000 words including figures and tables. The pages must be numbered consecutively with numbers in the lower right hand corner. Paragraphs should not be separated.

- On the first page of the article, the following elements should be presented: title in Spanish and English (both in lowercase), and an abstract of the work in Spanish and English, plus the key words in Spanish and English, in this order, or the opposite if the item is in English. A full stop should not be included at the end of the title.
- The full text of the article should begin on the third page, separate to the abstracts with a clear indication of the paragraphs or sections and with a clear hierarchy of possible sub-paragraphs.
- The first level should be in bold, without tabulating and lowercase.
- The second should be in italics without tabulating and lowercase.
- The third should be in italics, with tabulation and lowercase.

## TYPE OF PAPERS THAT CAN BE SUBMITTED FOR EVALUATION IN CCD

### ORIGINAL RESEARCH

These are articles that account for an empirical study set in original parts that reflect the steps taken in the investigation.

**Title.** 10-12 words are recommended. Since it will be shown on the index information, the title should be informative itself and call the attention of potential readers. The title must be concise and avoid being over long.

#### Abstract

- a) Should reflect the content and purpose of the manuscript.
- b) If the paper is reproducing another author's work, it should be acknowledged.
- c) The length should not exceed 1200 characters (including spaces), which is equivalent to about 150-250 words.

- d) The abstract should include: the problem, if possible in one sentence. Participants, identifying the main variables (number, age, gender, etc.), methodology (design, equipment, procedure data collection, full names of tests, etc.). Results (including levels of statistical significance), conclusions and implications or applications.
- e) Key words: 4 or 5 words that reflect the specific content of the work (in italics and not included in the title). Only the first word is written with a capital letter. Words should be separated with commas, and a full stop at the end of a sentence.

## Introduction

- State the problem of the investigation and the aim and hypothesis of the work.
- The research problem should be substantiated theoretically, describing the experimental approach to the problem. In the last paragraph, the aim of the work should be established clearly.
- Use italics to show relevant information. Underline, bold or capital letters are not allowed. The use of abbreviations should be as minimum as possible. See the International System of Units for general style guidelines International System of Units.

**Method.** Description of the methodology used in the research process.

This section should be detailed enough to allow the reader to understand all aspects regarding what and how the research has been developed. Well known techniques used within the study should be abbreviated. Information about the participants must be displayed to describe their basic characteristics and criteria used for the distribution of participants in any group. The experiment must be reproducible by others and methods, devices, procedures and variables must be detailed. Methods used by other authors should include a reference. All statistical procedures must be described. Numbers lower than ten should be in the form of text, if the numbers are equal to or greater than ten, they should be expressed numerically. The method is usually divided into subsections:

- **Participants.** The sample's characteristics (number, sex, age and other relevant characteristics in each case) and selection process. Studies involving humans or animals must cite the ethical committee that approved the study.
- **Instruments.** Specify technical characteristics.
- **Procedure.** Summarize each step carried out in the research: instructions to the participants, groups, and specific experimental manipulations. If the study involves more than one experiment, describe the method and results of each of them separately. Numbered, Study 1, Study 2, etc.

**Results.** The results must be presented as accurately as possible. The discussion should be minimal and reserved for the Discussion section. The results may be presented as text, tables or figures. Tables are to be used as a summary of words or numbers arranged in rows or lines. Do not include the same information in the text as used in the tables or figures. Figures and Tables will be introduced in the text where appropriate, with their corresponding numbers (using a legend for the figures at the bottom and a legend for the tables at the top). Use the minimum number of figures and tables as possible and keep them simple without vertical lines (e.g., Table 1 and Table 2). The font size in the tables may vary depending on the amount of data that is included, and can be illustrated up to 8 cpi as a maximum.

To report statistical data, abbreviations should be in italics, as well as when using the p-value (which should always be in lowercase). For example: *p*, *F*, *gl*, *SD*, *SEM*, *SRD*, *ICC*, *ICC*. It is necessary to include a space before and after the equal sign (=). A space must be included also between the number and the unit of measure (not 7Kg but 7 Kg), conversely the space between the number and the percentage sign should not be included (7% and 7% do not).

**Table 1. Example table 1 to include articles sent to CCD.**

	P5	POT	SDT	SDS	SDI	EQG	SDT	ENF
MT	9,1	21,2	9,1	6,1	92,0	63,6	9,0	33,3
ED	33,3	13,3	16,7	6,7	23,0	70,0	16,6	26,7

Note: P5= Write the meaning of abbreviations.

**Table 2. Example table 2 to include articles sent to CCD.**

Name 1	Item 1. Explanation of the characteristics of the item 1 Item 1. Explanation of the characteristics of the item 2 Item 1. Explanation of the characteristics of the item 3
Name 2	Item 1. Explanation of the characteristics of the item 1 Item 1. Explanation of the characteristics of the item 2 Item 1. Explanation of the characteristics of the item 3

**Discussion.** The discussion is an interpretation of the results and their implications. This section should relate the results of the study to theory, and or, previous research with references and discuss the significance of what has been achieved. A general review of the problem must not be included. The discussion will be focused on the most important results of the study and avoid repeating the results shown in the previous paragraph. Avoid controversy, triviality and comparisons theoretical surface. Speculation is appropriate if it appears as such and is closely related to the theory and empirical data. Identify theoretical and practical implications of the study. Suggest improvements in the investigation or further investigation, but briefly.

**Conclusions.** Summarize the most important findings of the work for future research. In some cases, findings may be included as a subsection of the discussion. Only conclusions supported by the results of the study and discussion must be presented. The significance of the work, its limitations and advantages, the application of results and future lines of investigation should be presented.

## References

### Through the text

- The literal references will be made in the text, after being reference in parentheses, the author's last name (lowercase), coma, the year of the cited work, coma and page where the text: (Sanchez, 1995, 143).
- If you want to make a generic reference in the text, i.e. without specifying the page of the book or article, it should be cited as follows: the author's name in lowercase, coma and year of publication in parentheses: (Ferro, 1995).
- References cited in the text should appear in the reference list.
- The references included in the same parentheses should be in alphabetical order.
- Whenever the reference is included in parentheses: the "&" will be used. When the reference is not included in parentheses, "and" should always be used. The references of two authors are linked by "and" or "&", and references from various authors end up in a coma plus "and" or "&". For example: Fernandez and Ruiz (2008) or Moreno, Ferro, and Diaz (2007).
- References of more than two authors should be complete when it is first mentioned, while in subsequent citations only the first author should appear followed by "et al." For example: Fernandez et al. (2007).
- When citing two authors with the same name, the initials of the relevant names must precede them.
- When the same author published two or more pieces of work in the same year, their work should add in the lowercase letters a, b, c. For example: Ferro (1994a, 1994b).

### At the end of the manuscript - References list

Authors are listed in alphabetical order, independently of the number. When various authors are listed, the alphabetical order should be determined in each work by the first author, then the second, then the third successively.

References should use the DOI (Digital Object Identifier) in the bibliographic citations of articles and electronic publications:

Ruiz-Juan, F., Zarauz, A., & Flores-Allende, G. (2016). Dependence to training and competition in route runners. *Cultura\_Ciencia\_Deporte*, 11(32), 149-155. doi:10.12800/ccd.v11i32.714

References of various authors will be separated by a comma and "&". Some examples as follows:

Author, A. A.; Author, B. B., & Author, C. C. (1998). Title. *Journal*, xx(x), xxx-xxx.

Author, A. A. (1998). Title. City: Publisher.

Author, A. A., & Author, B. B. (1994). Title. In A. Editor, B. Editor, & C. Editor. (Eds.),

*Book title* (pp. xxx-xxx). City: Publisher.

Author, A. A.; Author, B. B., & Author, C. C. (in press). Title. *Journal*.

Author, A. A.; Author, B. B., & Author, C. C. (2000). Title. *Journal*, xx(x), xxx-xxx. Taking month, day and year when the electronic address was consulted.

In addition, for correct referencing:

- If there are two authors, add a comma before "&".
- After a ":" (colon) a capital letter should be used.
- Just type the uppercase for the first letter of the first word of the title for a Book reference. However, titles of journal references are capitalized, using the first letter of each key word.

## ACKNOWLEDGMENTS

Acknowledgements must be placed in the space set out for this purpose.

## REVIEW ARTICLES

Historical review articles should use the following sections as a reference: Introduction, Background, Current state of subject, Conclusions, Practical applications, Future lines of research, Acknowledgments, References, and Tables/Figures. Reviews on the status of an issue should be systematic and have the same sections and style from *original research*.

## ESSAYS

This section of *Cultura\_Ciencia\_Deporte (CCD)* is dedicated to critiques and constructive evaluations of any current subject matter in the knowledge area encompassed by the journal. It aims to be a dynamic section, current, and to the style of the editorial as well as taking on the philosophy of the journal. It does not need to follow the pattern of original research but must use the same format.

## LETTERS TO THE EDITOR

The intent of the *Cultura\_Ciencia\_Deporte (CCD)* is to provide the opportunity for opinion and discussion in the community of Physical Activity and Sport Sciences. In this section, letters that are directed to the Editor In-Chief of the journal that critique articles that were published in previous issues of the journal, will be published. The document will also be forwarded to the author of the article so that they can likewise respond to the letter. Both will be published in the same issue. The length of the letters may not exceed two pages, including references, and the norms are the same as those mentioned in the submission section. Each letter to the editor should include a summary of 100 words or less at the beginning. The Editorial Board reserves the right to not publish any letters that are offensive or that do not focus on the article's subject matter. Authors will be notified of this decision.

## TREATMENT OF PERSONAL DATA

In virtue of what was established in article 17 of the Royal Decree 994/1999, in which the Regulation for Security Measures Pertaining to Automated Files That Contain Personal Data was approved, as well as the Constitutional Law 15/1999 for Personal Data Protection, the editorial committee of *Cultura\_Ciencia\_Deporte (CCD)* guarantees adequate treatment of personal data.

## Manual de ayuda para los revisores en el proceso de revisión de artículos en CCD\*

**E**stimado revisor, su labor es inestimable. Le estamos extraordinariamente agradecidos. Sin su aportación rigurosa, la calidad de los trabajos que se publican en CCD, no sería tal. Es por ello por lo que estamos completamente abiertos a tantas recomendaciones y aportaciones que sirvan para mejorar el ya de por sí complejo proceso de revisión. En esta nueva etapa de CCD tenemos una premisa: agilidad, eficiencia y rigor de los procesos de revisión. Por ello le pedimos que, por favor, plantee valoraciones sólidas y las argumente de forma constructiva con un objetivo principal: mejorar la calidad del artículo (siempre que sea posible). Además, le recomendamos que tenga en cuenta las premisas para los revisores que marca la *Declaración de Ética y Negligencia de la Publicación* que puede ver en el pie de página.

A continuación se presenta un manual, en el que los revisores de la revista CCD podrán seguir paso a paso todas y cada una de las tareas que deben acometer para realizar un proceso de revisión riguroso y que se ajuste a las características de la plataforma de revisión (OJS) y de la filosofía de la revista. Cualquier duda que le surja, por favor, no dude en contactar con los editores de la revista ([acluquin@ucam.edu](mailto:acluquin@ucam.edu) / [jlarias@ucam.edu](mailto:jlarias@ucam.edu)). Todas y cada una de las fases se describen a continuación:

**1)** El revisor recibe el e-mail de CCD con la solicitud de revisión de un artículo. Debe decidir si acepta (o no) la petición del editor de sección. Para ello, debe clicar sobre el título del artículo dentro de "Envíos activos".

**2)** Una vez hecho esto, aparecerá una pantalla como la siguiente, en la que el revisor debe seleccionar si hará (o no) la revisión. Si se acepta (o no), aparecerá una ventana automática con una plantilla de correo al editor de sección para comunicarle su decisión. Independientemente de su decisión, el revisor debe enviar este correo electrónico. Una vez la revisión es aceptada el revisor debe cumplir las indicaciones que aparecen en la pantalla siguiente.

**3)** A continuación debe primero abrir y descargar el fichero del manuscrito; y segundo, abrir y descargar la hoja de evaluación de CCD que puede encontrar en el apartado "Normas de revisor" (parte inferior en el epígrafe 1). La revisión y todos los comentarios que el revisor realice deberán plasmarse en esta hoja de evaluación (nunca en el texto completo a modo de comentarios o utilizando el control de cambios). Con ambos documentos descargados se procederá a la revisión propiamente dicha. Es muy importante que el revisor conozca las normas de publicación de CCD, para proceder de forma exhaustiva. Si bien los editores en fases previas del proceso de revisión han dado visto/bueno al formato del artículo, es importante que se conozcan las normas a nivel general para poder evaluar el artículo con mayor rigurosidad.

**4)** Una vez completada la revisión y rellenada la hoja de evaluación puede escribir algunos comentarios de revisión para el autor y/o para el editor. El comité editorial de CCD recomienda no introducir comentarios específicos en estos apartados. De utilizarse (pues no es obligatorio) se recomienda que hagan una valoración global del artículo, en la que se utilice un lenguaje formal.

**5)** A continuación debe subir el fichero con la hoja de evaluación del manuscrito actualizada. En este apartado únicamente se debe subir un archivo con la correspondiente evaluación del artículo. No se olvide de clicar en "Subir" o de lo contrario, a pesar de haber sido seleccionado, no se subirá el archivo, y el editor de sección no podrá acceder a él.

**6)** Por último, se debe tomar una decisión sobre el manuscrito revisado y enviarla al editor. Para ello debe pulsar el botón de enviar el correo, ya que de no ser así el correo no será enviado. Las diferentes opciones de decisión que la plataforma ofrece son las que puede ver en la pantalla. En el caso de considerar que "se necesitan revisiones" o "reenviar para revisión" llegado el momento, el editor se volverá a poner en contacto con usted y le solicitará empezar con la segunda (o siguientes rondas de revisión), que deberá aceptar y volver a empezar el proceso tal y como se explica en el presente manual. Caso de aceptar o rechazar el manuscrito, el trabajo del revisor habrá terminado cuando informe al editor de sección de esta decisión, tal como se ha indicado anteriormente (correo al editor mediante la plataforma).

En la segunda y siguientes rondas de revisión, el revisor se encontrará con dos archivos: uno con el texto completo del manuscrito, en el que el autor ha modificado con otro color distinto al negro en función de las aportaciones sugeridas; y otro fichero adicional con la planilla de evaluación, en la que el autor ha respondido punto por punto en un color distinto al negro, a todas las aportaciones que usted le hizo. Por favor, compruebe que todo está correctamente modificado. Caso de no producirse, responda en la misma hoja de evaluación con tantos comentarios considere, para que el autor pueda "afinar más" y realizar las modificaciones de forma satisfactoria y rigurosa. Este proceso se repetirá tantas veces como los editores de sección consideren oportuno.

Una vez completada la segunda (o siguientes rondas de revisión) del manuscrito, se volverá a tomar una decisión sobre el mismo, y se procederá de la misma manera que en la primera ronda. Una vez se da por finalizada la revisión doble-ciego del manuscrito, desaparecerá de su perfil de revisor, en el que encontrará 0 activos.

**Antonio Sánchez Pato**  
Editor-jefe  
([apato@ucam.edu](mailto:apato@ucam.edu))

\*Se puede acceder a una versión ampliada de este manual en la siguiente url:  
<http://ccd.ucam.edu/index.php/revista/pages/view/revisores>

### RESPONSABILIDADES DE LOS REVISORES

- 1) Los revisores deben mantener toda la información relativa a los documentos confidenciales y tratarlos como información privilegiada.
- 2) Las revisiones deben realizarse objetivamente, sin crítica personal del autor.
- 3) Los revisores deben expresar sus puntos de vista con claridad, con argumentos de apoyo.
- 4) Los revisores deben identificar el trabajo publicado relevante que no haya sido citado por los autores.
- 5) Los revisores también deben llamar la atención del Editor-jefe acerca de cualquier similitud sustancial o superposición entre el manuscrito en cuestión y cualquier otro documento publicado de los que tengan conocimiento.
- 6) Los revisores no deben revisar los manuscritos en los que tienen conflictos de interés que resulte de la competencia, colaboración u otras relaciones o conexiones con alguno de los autores, empresas o instituciones en relación a los manuscritos.

## Info for reviewers in the review process for articles in CCD\*

Dear reviewer, your work is essential. We are remarkably grateful. Without your rigorous contribution, the quality of the papers published in CCD would not be the same. That is why we are completely open to recommendations and contributions that can open the already complex process of revision. In this new stage of CCD we have a premise: agility, efficiency and the exactitude of the revision process. Thus, we please ask you solid ratings, and argue constructively with one main objective: to improve the quality of the article. In addition, we recommend you to consider the premises that denotes the Statement of Ethics and Publication Malpractice that can be observed in the footer.

Below a manual is presented, where the CCD journal reviewers are going to be able to follow step by step the process in order to perform a rigorous review process that fits the characteristics of the review platform (OJS) and the philosophy of the journal. Any questions that may raise, please do not hesitate to contact the publishers of the journal (acluquin@ucam.edu / jlarias@ucam.edu). Each and every one of the steps are described here:

1) The reviewer receives the e-mail of CCD with the request for revision of an article. You must decide whether to accept (or not) the request of the "Section Editor". For this, you must click on the title of the article under "Active Submissions".

2) Once this is done, a screen like the following one is going to appear in which the reviewer must select whether will (or not) review the article. If accepted (or not) an automatic window appears with a template email to the Section Editor to communicate its decision. Regardless its decision, the reviewer must send this email. Once the revision is accepted, the reviewer should follow the directions that appear on the screen below.

3) The next step is to open and download the file of the manuscript; and second, open and download the evaluation sheet that can be found under the "Reviewer Guidelines" (in the section 1). The review and any comments that the reviewer makes, should be written in the evaluation sheet (not in the full text as a comment). It is very important that the reviewers knows the CCD publishing standards in order to proceed exhaustively. When the editors accept the format of the article, it is crucial that the reviewers know the general rules, to assess more rigorously the article.

4) After completing the revision and filled the evaluation sheet, you can write some review comments to the author and/or publisher. The CCD editorial committee recommends not to introduce specific comments on these sections. If it needs to be used (not required) make an overall assessment of the article, using a formal language.

5) The next step consists of uploading the manuscript evaluation sheet updated. Here, you only need to upload a file with the corresponding evaluation of the article. Make sure you first click on "select file" and then on "upload".

6) Eventually, a decision on the manuscript must be taken and send it to the Editor. Thus, it is needed to press the button to send the email because if not it will not be sent. The different options that can be chosen appear in the screen below. In the case of considering "revisions required" or "resubmit for review", the editor will get in touch with you and ask you to start with the second round (or further rounds), having to accept and start the

same process that has been explained. If the manuscript is accepted or declined, the reviewer's job will be over, informing the Section Editor by email.

In the second and subsequent rounds of review, the reviewer will find two files: one with the full text of the manuscript in which the author has modified with another colour different to black depending on the contributions suggested, and another additional file with the evaluation form, where the author has responded point by point in a different colour to black all contributions that the reviewer made. Please, check that everything is correctly modified. If not, answer the same evaluation sheet with the considered comments, so that the author can "refine" and make the changes in a satisfactory and rigorous way. This process will be repeated as many times as the Section Editors consider appropriate.

Once the second (or subsequent rounds of revision) of the manuscript is completed, a new decision will be made, and proceed in the same way as in the first round. Once ends the double-blind review of the manuscript, it will disappear from your reviewer profile, where you will find none "Active Submissions".

**Antonio Sánchez Pato**

*Editor-in-chief*

(apato@ucam.edu)

\* You can see an expanded version of this manual at the following url: <http://ccd.ucam.edu/index.php/revista/pages/view/revisores>

### RESPONSIBILITIES OF THE REVIEWERS

- 1) Reviewers should keep all information relating to confidential documents and treat them as privileged.
- 2) The revisions must be made objectively, without personal criticism of the author.
- 3) Reviewers should express their views clearly with supporting arguments.
- 4) Reviewers should identify relevant published work that has not been mentioned by the authors.
- 5) Reviewers also should draw the attention of Editor-in-chief about any substantial similarity or overlap between the manuscript in question and any other document of which they are aware.
- 6) Reviewers should not review manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or institutions connected to the manuscripts.

## BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN SERVICIO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

### SUSCRIPCIÓN ANUAL

(Incluye 3 números en papel: marzo, julio y noviembre)

### cultura\_ciencia\_deporte

Revista de la Facultad del Deporte

#### DATOS DE SUSCRIPCIÓN

D./D<sup>a</sup>..... DNI/NIF.....  
con domicilio en C/..... C.P.....  
Provincia de..... E-mail.....  
Teléfono..... Móvil.....  
Fecha..... Firmado por D./D<sup>a</sup>.....

Fdo.....

#### FORMA DE PAGO

Ingreso del importe adecuado en la cuenta nº 2090-0346-18-0040003411, a nombre de Centro de Estudios Universitarios San Antonio

#### Cuota a pagar (gastos de envío incluidos):

- Estudiantes (adjuntando fotocopia del resguardo de matrícula) - 18€
- Profesionales (territorio español) - 27€
- Profesionales (internacional) - 45€
- Instituciones Nacionales - 150€
- Instituciones Internacionales - 225€

#### Fascículos atrasados según stock (precio por fascículo y gastos de envío incluidos):

- Estudiantes (adjuntando fotocopia del resguardo de matrícula) - 8€
- Profesionales (territorio español) - 12€
- Profesionales (internacional) - 15€
- Instituciones Nacionales - 20€
- Instituciones Internacionales - 30€

#### Disposición para el canje:

La Revista CCD está abierta al intercambio de revistas de carácter científico de instituciones, universidades y otros organismos que publiquen de forma regular en el ámbito nacional e internacional. Dirección específica para intercambio: ccd@ucam.edu (indicar en asunto: CANJE).

#### Disposición para la contratación de publicidad:

La Revista CCD acepta contratación de publicidad prioritariamente de empresas e instituciones deportivas y editoriales.

Para efectuar la suscripción, reclamaciones por no recepción de fascículos, cambios, cancelaciones, renovaciones, o notificaciones en alguno de los datos de la suscripción, dirigirse a:

**Universidad Católica San Antonio de Murcia**  
Facultad de Deporte  
Revista Cultura, Ciencia y Deporte  
Campus de los Jerónimos s/n  
30107 - Guadalupe (Murcia) ESPAÑA  
Telf. 968 27 88 24 - Fax 968 27 86 58  
E-mail: ccd@ucam.edu

