

# Masculinization in Physical Activity and Sport Sciences Degree Programs

Pedrona Serra Payeras<sup>1\*</sup>  
Susanna Soler Prat<sup>1</sup>  
Anna Vilanova Soler<sup>1</sup>  
Ingrid Hinojosa-Alcalde<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Social and Education Research Group of Physical Activity and Sport (GISEAFE) (Spain). National Institute of Physical Education of Catalonia, University of Barcelona (Spain).

# Masculinización en estudios de las ciencias de la actividad física y el deporte

Pedrona Serra Payeras<sup>1\*</sup>  
Susanna Soler Prat<sup>1</sup>  
Anna Vilanova Soler<sup>1</sup>  
Ingrid Hinojosa-Alcalde<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigación Social y Educativa de la Actividad Física y del Deporte (GISEAFE) (España). Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña, Universidad de Barcelona (España).

## Abstract

Educational differences between men and women are reflected in their career choices. Likewise, physical education, physical activity and sports offer a broad arena for gender socialization. The aim of this paper is to analyze the presence of women in degree programs related to physical education, physical activity and sport taught in Catalonia during the past 25 years. The results show that there has been a decrease in the presence of women in the aforementioned degrees, confirming a masculinization process in this area of knowledge. The tendency of the diminishing number of women contrasts with the rising percentage of women participating in sports. This paradox calls for a necessary change in these degree programs which would entail including females' ways of seeing and experiencing physical activity, physical education and sports.

*Keywords:* gender, career choice, physical education and sport, science

## Introduction

The presence of women in both the university system and the sport system has notably increased in recent decades. Currently, the number of female students at Spanish universities is slightly higher than the number of males: in academic year 2015-2016, 54.5% of the students enrolled in Bachelor's degree programs were women (Instituto de la Mujer, 2015). Likewise, data

\* Correspondence:  
Susanna Soler Prat (ssoler@gencat.cat)

## Resumen

Las diferencias educativas entre hombres y mujeres tienen un claro reflejo en la elección de los estudios universitarios. Por otra parte, el campo de la educación física, la actividad física y el deporte es un espacio de socialización de género de amplio alcance. En este marco, el objetivo de este trabajo es analizar la presencia de mujeres durante los últimos 25 años en los estudios de la familia de la actividad física, la educación física y el deporte impartidos en Cataluña. Los resultados muestran el progresivo descenso de la presencia femenina en los diferentes estudios relacionados con la educación física, la actividad física y el deporte. Se constata, pues, un proceso de masculinización de esta área de conocimiento. Esta tendencia a la disminución de mujeres en estas áreas contrasta con el aumento de su porcentaje en la práctica del deporte. Esta paradoja pone en evidencia la necesidad de un cambio en dichos estudios, de modo que incorporen la forma de ver y vivir la actividad física, educación física, y el deporte de las chicas.

*Palabras clave:* género, elección de estudios, educación física y deporte, ciencia

## Introducción

La presencia de mujeres en el sistema universitario, así como en el sistema deportivo, ha incrementado de forma relevante en las últimas décadas. Actualmente, el número de mujeres estudiantes en las universidades españolas es ligeramente superior a la de los hombres: en el curso 2015-2016, el 54.5% del alumnado matriculado en estudios de grado eran mujeres (Instituto de la Mujer, 2015).

\* Correspondencia:  
Susanna Soler Prat (ssoler@gencat.cat)

on the sports habits of the Spanish population show that while 17% of women practiced one or several sports in 1980, 42% did so in 2015 (Martín, Soler, & Vilanova, 2017). Even though there is still a difference in the way women and men practice sport, today many more women are practicing physical activity and sport than 35 years ago. However, the cultural construction of gender continues to affect the choice of university studies, as well as the kind of sport practice and the development of physical education at school.

In academia, the percentages of both sexes in certain fields of knowledge differ considerably, such as in Health Sciences (69.3% female) or technical degrees (25.5% female), according to figures from the Ministry of Education, Culture and Sport (2016). In view of these figures, the academic fields studied the most from the gender perspective are engineering, science and math, which are characterized by having fewer females (Instituto de la Mujer, 2015; European Union, 2013). As several studies from the perspective of social learning theory point out (Bandura, 1987; Bussey & Bandura, 1999), gender stereotypes play a role when deciding on post-compulsory and university studies (Lent, 2012; López-Sáez, 1995; López-Sáez, Puertas, & Sainz, 2011; Sáinz, 2007).

In the sport system, there are also numerous indicators that reflect qualitatively different ways that the majority of women and men see and experience sport. The traditional stereotypes of masculinity and femininity are still quite present in the practice of and interest in physical activity and sport, despite the changes experienced in recent years (Martín et al., 2017). The relationship with sport competition is where there are the most differences, with competitive sport practice being much more common among men who engage in sport (25%) than among female athletes (10%). The type of practice and the reasons for practicing sport in Spain also reflect different interests and tastes when choosing a sport. Thus, there is evidence that as women have gradually become more involved in sport, they have done so through a practice that is much more closely associated with free time, aesthetics or health than competitive activities (Puig & Soler, 2004). Thus, their influx into the sport system, as well as the process of gender individualization (Puig, 2000), has paved the

Así mismo, los datos de hábitos deportivos de la población española muestran que se ha pasado de un 17% de mujeres que practicaban uno o varios deportes en 1980 a un 42% en 2015 (Martín, Soler, & Vilanova, 2017). Si bien el diferencial de práctica entre mujeres y hombres sigue existiendo, hoy en día hay muchas más mujeres practicando actividad física y deporte que 35 años atrás. Sin embargo, la construcción cultural del género sigue incidiendo en la elección de los estudios universitarios, así como también en el tipo de práctica deportiva y en el desarrollo de la educación física escolar.

En el ámbito académico, los porcentajes de ambos sexos en ciertos ámbitos de conocimiento difieren considerablemente, como en ciencias de la salud (69.3% de mujeres) o en las titulaciones técnicas (25.5% de mujeres), según datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016). Ante estas cifras, las áreas académicas más estudiadas habitualmente desde una perspectiva de género son las ingenierías, las ciencias y las matemáticas, caracterizadas por una menor presencia femenina (Instituto de la Mujer, 2015; Unión Europea, 2013). Como señalan varias investigaciones desde la perspectiva de la teoría del aprendizaje social (Bandura, 1987; Bussey & Bandura, 1999) los estereotipos de género inciden a la hora de escoger los estudios posobligatorios y universitarios (Lent, 2012; López-Sáez, 1995; López-Sáez, Puertas, & Sainz, 2011; Sáinz, 2007).

En el sistema deportivo, por otra parte, también son varios los indicadores que reflejan diferentes formas de ver y vivir el deporte entre la mayoría de mujeres y hombres desde un punto de vista cualitativo. En la práctica e interés hacia la actividad física y el deporte, los estereotipos tradicionales de masculinidad y feminidad, a pesar de los cambios que se han experimentado en los últimos años, siguen muy presentes (Martín et al., 2017). La relación con la competición deportiva es donde se constatan más diferencias, de modo que la práctica deportiva competitiva es mucho mayor entre los hombres que hacen deporte (un 25%) que entre las mujeres deportistas (un 10%). El tipo de prácticas, así como los motivos para practicar deporte en España, también reflejan diferentes intereses y gustos a la hora de escoger deporte. Se constata así que, a medida que las mujeres han ido accediendo a la práctica deportiva, lo han hecho mediante una práctica mucho más asociada al ocio, la estética o a la salud que a las actividades de competición (Puig & Soler, 2004). Su incorporación al sistema deportivo, pues, así como el proceso de individualización

way for the emergence of other ways of doing and viewing sport and physical activity, which are now much more diversified.

In summary, the ambivalence and complexity in the sport system from the gender perspective has been proven, since on the one hand we can observe how it has transformed and made room for a larger number of groups, yet on the other it remains a space where the traditional gender models and relations are reproduced.

In the realm of education, Alloza, Anghel and De la Rica (2011) have noted that the level of coeducation in school age is considered particularly relevant in understanding the possible differences in the choice of university studies. In this sense, physical education at school and students' experiences are particularly important in understanding the choice of studies from the family of physical activity programs (Macdonald, Kirk, & Braiuka, 1999).

However, there is also evidence that despite the legal changes, physical education is an area in which the social construction of gender is still maintained and perpetuated (Blández, Fernández, & Sierra, 2007; Fernández et al., 2010; Flintoff & Scraton, 2001; Scraton, 1995; Vázquez & Álvarez, 1990; Vázquez, Fernández, & Ferro, 2000). It seemed that the instatement of mixed physical education, with the General Education Law of 1970 was going to resolve the differentiation and reproduction of the traditional gender models. However, mixed physical education, organized under an androcentric gender order in which the male model was considered superior and more valuable than the female model, entailed the inhibition of the most characteristic physical qualities and activities of females (García Bonafé, & Asins, 1995; Subirats & Tomé, 2007). Vertinsky (1992, p. 378), and Vertinsky (1992, p. 378) stressed that mixed schooling was "simply an invitation for girls to participate in boys' physical education".

Likewise, the importance of the body in this field, as well as the social repercussions of sport, also turn it into the ideal space to promote a shift in traditional gender models and relations (Chepyator-Thomson & Ennis, 1997; Soler, 2009).

In view of this ambivalent, complex context in physical education, the sport system and post-compulsory education, it is important to ascertain how gender affects choice of studies in the sphere of physical education, physical activity and sport.

del género (Puig, 2000), ha hecho posible la emergencia de otros modos de hacer y entender el deporte y la actividad física, siendo mucho más diversificado.

En síntesis, se constata la ambivalencia y la complejidad existente en el sistema deportivo desde la perspectiva de género, ya que por una parte se observa como se ha transformado y da cabida a un mayor número de colectivos, pero por otra se mantiene como un espacio de reproducción de los modelos y las relaciones tradicionales de género.

En el ámbito educativo, el nivel de coeducación desarrollado en edad escolar, como apuntan Alloza, Anghel y De la Rica (2011), se considera especialmente relevante para entender las posibles diferencias existentes en la elección de los estudios universitarios. En este sentido, la educación física escolar y las experiencias del alumnado tienen especial relevancia para comprender la elección de los estudios de la familia de la actividad física (Macdonald, Kirk, & Braiuka, 1999).

No obstante, se ha constatado como la educación física, a pesar de los cambios legales, es un área en que la construcción social del género es mantenida y perpetuada (Blández, Fernández, & Sierra, 2007; Fernández et al., 2010; Flintoff & Scraton, 2001; Scraton, 1995; Vázquez & Álvarez, 1990; Vázquez, Fernández, & Ferro, 2000). La instauración de la educación física mixta, con la Ley General de Educación de 1970, parecía que debía resolver la diferenciación y la reproducción de los modelos tradicionales de género. Sin embargo, la educación física mixta, desarrollada bajo un orden de género androcéntrico en que el modelo masculino se consideraba superior y más valioso que el femenino, y que supuso la inhibición de las cualidades físicas y las actividades más características de las mujeres (García Bonafé & Asins, 1995; Subirats & Tomé, 2007). Vertinsky (1992, p. 378), destacaba que la escolarización mixta era "simplemente una invitación para las chicas a participar en la educación física de los chicos".

Así mismo, la importancia del cuerpo en nuestra área, así como la repercusión social del deporte, también la convierten en un espacio idóneo para promover el cambio de los modelos y relaciones tradicionales de género (Chepyator-Thomson & Ennis, 1997; Soler, 2009).

Ante este ambivalente y complejo contexto en la educación física, en el sistema deportivo, y en la formación posobligatoria, resulta relevante conocer como incide el género en la elección de los estudios en el ámbito de la educación física, la actividad física y el deporte.

## The Evolution in Studies Associated with the Field of Knowledge of Physical Activity, Physical Education and Sport

University studies in the field of physical education, physical activity and sport have changed names and curricula several times since they were recognized as a university academic field in Spain in 1981 (Royal Decree 790/1981 dated 24 April 1981 on National Physical Education Institutes and the educational programs they offer; Official State Gazette [BOE] no. 180 dated 6 May 1981) (Martínez Alvares, 2000).

In the first stage, the studies were called ‘Bachelor’s in Physical Education’, and they lasted five years and were particularly geared towards training to be a physical education teacher in secondary schools. In 1997, the degree was renamed ‘Bachelor’s in Physical Activity and Sport Sciences’ (abbreviated CAFD in Spanish); it lasted four years in most autonomous communities, and the training was diversified (to the fields of education, sports performance, sports management, physical activity for health and recreation).

Parallel to the evolution of the Bachelor’s degree program, the Diploma in Teaching Physical Education (abbreviated MEF) was launched in 1992; it lasted three years and was geared towards training teachers specializing in physical education in primary schools (Royal Decree 1440/1991 dated 30 August 1991; Official State Gazette [BOE] no. 244 dated 11 October 1991).

On the other hand, in post-compulsory non-university education, the mid-level vocational degree program in ‘Leading Physical-Sport Activities in Nature’ (abbreviated CFGM; Decree 118/1999 dated 19 April 1999) and the upper-level vocational degree program in ‘Promotion of Physical-Sport Activities’ (abbreviated CFGS; Decree 40/1999 dated 23 February 1999) were launched.

Within this framework of university and non-university education, the launch of the European Higher Education Area (EHEA) in 2009 prompted yet another transformation in the structure and typology of university studies (Silva, Soler, Costes, & Lavega, 2013). In addition to changing the curricula of university degrees, the way to access the university also changed, such that students in the CFGS in ‘Promotion of Physical-Sport Activities’ could gain access to the university degree in CAFD with no limits on the number of places, unlike previously. Furthermore, it was stipulated that in order to work as a physical education teacher, the Master’s

## La evolución de los estudios vinculados al área de conocimiento de la actividad física, la educación física y el deporte

Los estudios universitarios en el ámbito de la educación física, la actividad física y el deporte han cambiado de denominación y planes de estudio en varias ocasiones desde su reconocimiento como campo académico universitario en España en 1981 (Real decreto 790/1981, de 24 de abril, sobre Institutos Nacionales de Educación Física y las enseñanzas que imparten; BOE núm. 180, de 6.5.1981) (Martínez Álvarez, 2000).

En su primera etapa, los estudios se denominaron ‘Licenciatura en Educación Física’, con una duración de 5 años y orientada especialmente a la formación como profesor o profesora de educación física en los institutos de educación secundaria. En 1997, el título pasó a la denominación de ‘Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte’ (CAFD), con una duración de 4 años en la mayoría de comunidades autónomas, en la que se diversificó la formación (al ámbito educativo, al rendimiento deportivo, a la gestión deportiva, a la actividad física para la salud, o a la recreación).

Paralelamente a la evolución de la licenciatura, a partir de 1992, se inició la Diplomatura en Magisterio de Educación Física (MEF), con una duración de 3 años, orientada a la formación de docentes especialistas de educación física en educación primaria (Real decreto 1440/1991, de 30 de agosto; BOE núm. 244, de 11 de octubre de 1991).

Por otra parte, en la etapa de formación posobligatoria no universitaria, a partir de 1999, se inició la impartición del Ciclo Formativo de Grado Medio en ‘Conducción de actividades físico-deportivas en el medio natural’ (CFGM) (Decreto 118/1999, de 19 de abril) y del Ciclo Formativo de Grado Superior en ‘Animación de actividades físico-deportivas’ (CFGS) (Decreto 40/1999, de 23 de febrero).

En este marco de formación universitaria y no universitaria, la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en 2009, supuso una nueva transformación de la estructura y tipología de los estudios universitarios (Silva, Soler, Costes, & Lavega, 2013). Además de la modificación de los planes de estudio de los títulos universitarios, se modificaron las vías de acceso a la universidad, de modo que el alumnado del CFGS en ‘Animación de actividades físico-deportivas’ puede tener acceso al grado universitario de CAFD sin limitación de plazas, a diferencia de como sucedía previamente. Además, se establece que para



in Teacher Training of Secondary Teachers (Specialization in Physical Education) was needed. Likewise, joining the EHEA also meant that Teacher Training degrees went from three to four years and the specialties were unified and concentrated in different Bachelor's degree tracks.

On the other hand, one of the specific features of the CAFD programs is that from the very start one of their admission requirements has been to pass Personal Aptitude Tests (abbreviated PAP), although in Andalusia and at the University of Valencia, among others, these tests are no longer administered, and it is an issue that is currently under review at many universities. The PAP consists in a series of physical tests to assess the students' basic physical capacities and/or motor skills. They can vary from school to school and have changed over the years.

In terms of the number of schools and places available to pursue CAFD degrees in Catalonia, since the National Physical Education Institute (INEF) was established in Barcelona in 1975 and in Lleida in 1982, more private universities have been created which teach these degrees. This growth means that since academic year 2013-2014, there have been seven schools which offer these degrees, with a total of 770 places per year.

Within this framework, the objective of this study was to analyze the presence of women in the programs within the family of physical education, physical activity and sport in a descriptive and longitudinal way, considering the changes that have taken place in the education in this field and in the sport system over the past 25 years.

## Method

Through a secondary analysis of the data, first a longitudinal descriptive study was made of the evolution in the number of applications from men and women to pursue the CAFD degree from 1989 until today at the two INEF centers in Catalonia (Barcelona and Lleida), which are public and have the longest-standing tradition in Catalonia. Longitudinal analyses are considered particularly useful for understanding the historical development of phenomena and change processes (Quivy & Campenhoudt, 2007).

Secondly, because of its importance in this field of knowledge, we carried out an analysis of the incidence of the Personal Aptitude Tests (PAPs) in women's and men's admission to CAFD programs.

ejercer de profesor o profesora de Educación Física es necesario realizar el Máster en Formación de Profesorado de Educación Secundaria (Especialista en Educación Física). También, la incorporación al EEES supuso que los estudios de Magisterio pasaran a ser de 3 a 4 años y se unificarán las especialidades, concentrándolas en itinerarios del grado.

Por otra parte, una de las características específicas de los estudios denominados CAFD es que, desde sus inicios, se ha establecido como requisito para el acceso a los estudios la superación de unas Pruebas de Aptitud Personal (PAP) (si bien en Andalucía y en la U. de Valencia, entre otras, actualmente ya no realizan dichas pruebas y es una cuestión en proceso de revisión en muchos centros). Estas consisten en una serie de test físicos para la valoración de las capacidades físicas básicas y/o habilidades motrices. Estos test pueden variar de un centro a otro y se han ido modificando a lo largo de los años.

En lo que se refiere el número de centros y de plazas que se ofertan para realizar los estudios de CAFD en Cataluña, desde la formación del INEF de Barcelona en 1975 y del INEF de Lleida en 1982, progresivamente se han ido creando más centros universitarios de titularidad privada que imparten estos estudios. Este crecimiento implica que desde el curso 2013-2014 hay 7 centros que ofrecen dichos estudios, ofertando un total de 770 plazas anuales.

En este marco, el objetivo de esta investigación fue analizar la presencia de las mujeres en los estudios de la familia de la actividad física, la educación física y el deporte de forma descriptiva y longitudinal, considerando los cambios acaecidos en la formación en este campo y en el sistema deportivo a lo largo de los últimos 25 años.

## Metodología

Mediante un análisis secundario de datos se realizó, en primer lugar, un estudio descriptivo longitudinal de la evolución del número de solicitudes de hombres y mujeres para cursar la titulación de CAFD desde 1989 hasta la actualidad del INEF de Cataluña (Barcelona y Lleida), de carácter público y con más tradición de Cataluña. El análisis longitudinal se considera de especial utilidad para comprender el desarrollo histórico de los fenómenos y los procesos de cambio (Quivy & Campenhoudt, 2007).

En segundo lugar, y por su relevancia en esta área de conocimiento, se efectuó un análisis de la incidencia de las Pruebas de Aptitud Física (PAP) en el acceso de chicas y chicos a los estudios de CAFD.

Then, based on the information provided by the Department of Education of the Regional Government of Catalonia and the data available on the Catalan Sport Observatory (2016), an analytical description was made of the enrolment data from 1999 to 2016 in all the studies within the family of physical education, physical activity and sport: the CFGM on Leading Physical-Sport Activities in Nature, the CFGS on Promotion of Physical-Sport Activities, the Diploma in Teaching Physical Education (MEF) and the Bachelor's degree in CAFD. To ascertain the number of students who have completed their degrees, we checked the study by Viñas and Pérez (2014). Likewise, we analyzed the number of theses read between 1989 and 2014 based on the data from the different doctoral programs related to physical activity, physical education and sport in the different Catalan universities, as well as the Online Doctoral Theses (abbreviated TDR) database.

## Results

### Evolution in Male and Female Interest in the CAFD Degree

The analysis of the data on applications in the past 25 years in the INEF centers of Catalonia (INEFC Barcelona and INEFC Lleida) gave us a historical perspective on the evolution in male and female interest in these university degree programs.

First, Figure 1 shows that traditionally males applied for CAFD programs more than females, especially since the Olympics in 1992, when the number of places increased and the number of male applicants

A continuación, a partir de la información facilitada por el Departamento de Enseñanza de la Generalidad de Cataluña y los datos disponibles en el Observatorio Catalán del Deporte (2016), se realizó una descripción analítica sobre los datos de matriculación desde 1999 hasta 2016 en el conjunto de estudios de la familia de la actividad física, la educación física y el deporte: el CFGM de Conducción de actividades en el medio natural, el CFGS de Animación de actividades físicas y deportivas, el Magisterio de Educación Física (MEF) y la Licenciatura o Grado en CAFD. En cuanto al número estudiantes que han terminado los estudios, se consultó el estudio de Viñas y Pérez (2014). También, se analizó el número de tesis leídas entre el 1989 y 2014 a partir de los datos de los diferentes programas de doctorado relacionados con la actividad física, educación física y deporte de las diferentes universidades catalanas, así como de la base de datos de *Tesis Doctorales en Red* (TDR).

## Resultados

### Evolución del interés de mujeres y hombres hacia el grado de CAFD

El análisis de los datos de solicitud de ingreso en los últimos 25 años en el INEF de Cataluña (INEFC Barcelona e INEFC Lleida) permitió observar con perspectiva histórica la evolución del interés de hombres y mujeres hacia estos estudios universitarios.

En la figura 1 se observa, en primer lugar, que tradicionalmente las CAFD han sido más solicitadas por los chicos que por las chicas, especialmente a partir del año olímpico de 1992, cuando se amplió el número de

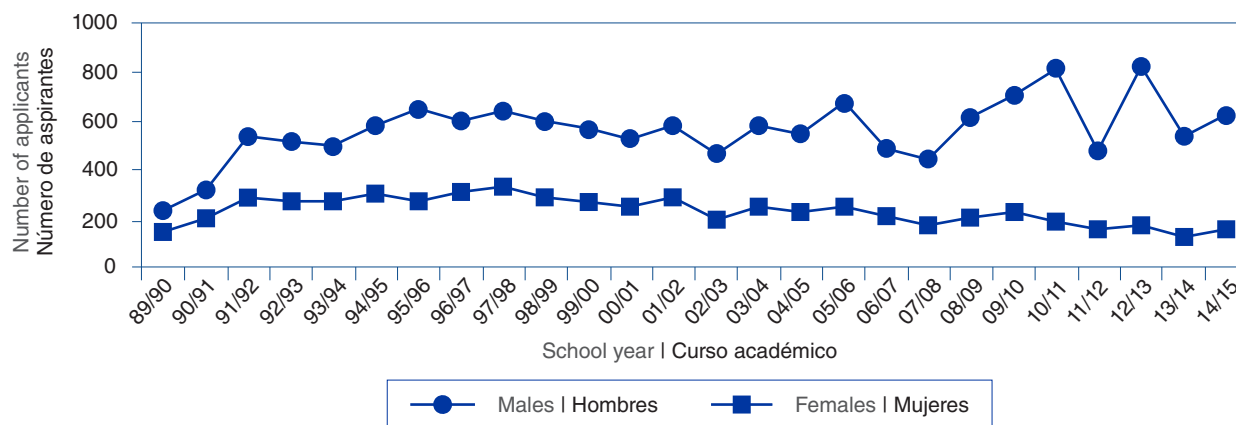


Figure 1. Evolution in the number of applicants in the INEFC by sex. Source: Prepared by authors, based on the INEFC annual record (2015).

Figura 1. Evolución del número de aspirantes en el INEFC según sexo. Fuente: Elaboración propia a partir del registro anual del INEFC (2015).

rose by 40.4%, while the number of female applicants only rose by 29.2% over the previous year. Since then, the data show different patterns in the evolution of men's and women's interest. On the one hand, female interest has gradually waned slightly over the past 15 years, while male interest fluctuates from one academic year to another.

The data in Figure 1 show that until academic year 1997-1998, there was a phase in which the number of females interested in pursuing these degrees increased, reaching 332 applicants in that academic year (the largest number of female applicants in the entire period). However, after that came a period of decline, until reaching 158 female applicants in 2014.

This extended view reveals that in the past 15 years, there has been almost a 54% decline in the number of females applying to the CAFD, which reached its lowest figure in history in academic year 2013-2014. On the other hand, if we compare the data with the evolution in the degree program, we find that the decrease started in academic year 1998-1999, precisely when the name was changed from Bachelor's in Physical Education to Bachelor's in Physical Activity and Sport Sciences. With the new name, the field of education, which has traditionally been female (Pérez-Enguita, 2006; Rovira & Tomé, 1993), was eclipsed such that even though the profession of physical education professional in secondary school still remains, it may go unnoticed by females who may be interested in this option. Nonetheless, it is impossible to ascertain whether the name change was the determining factor in females' gradual decreasing interest in pursuing this degree.

Other changes that took place throughout this period were: a reduction in the number of physical tests in the PAP (as described below), fluctuations in the average mark required for admission, an increase in the number of places available in private schools, changes in the admission procedures and the possibility of being admitted to these programs from different fields of knowledge.

On the other hand, with the decrease in females' interest, we can see how the curve of male applications remains steady and even increases, with several fluctuations. Thus, in academic year 2006-2007, the applications from males dropped to be similar to the figures 15 years earlier, but in academic year 2008-2009 they rose, such that in 2010-2011 there was almost twice the number of male

plazas disponibles y las solicitudes masculinas incrementaron un 40.4%, mientras que las solicitudes femeninas solo aumentaron un 29.2%, respecto al año anterior. A partir de ese momento, los datos revelan una evolución diferenciada entre el interés de los hombres y el de las mujeres. Por un lado, el interés de las mujeres descende lenta y progresivamente a lo largo de los últimos 15 años, y por el otro, el interés de los hombres oscila de unos cursos a otros.

Los datos de la figura 1 muestran que hasta el curso 1997-1998 hubo una fase de incremento del número de mujeres interesadas por los estudios, alcanzando en ese curso las 332 aspirantes (el mayor número de mujeres aspirantes en todo el período). Sin embargo, a partir de ese momento se inicia un período de descenso hasta llegar a 158 aspirantes del año 2014.

Esta visión prolongada nos lleva a constatar que en los últimos 15 años se produce un descenso de prácticamente un 54% de mujeres que solicitan realizar CAFD, llegando a la cifra más baja en toda su historia en el curso 2013-2014. Por otra parte, si contrastamos los datos con la evolución de los estudios, se observa que el descenso se inicia a partir del curso 1998-1999, justo el año en que los estudios cambian su denominación y pasan de llamarse Licenciatura en Educación Física a Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Con la nueva denominación, el ámbito educativo, tradicionalmente feminizado (Pérez-Enguita, 2006; Rovira & Tomé, 1993), ha quedado eclipsado, de modo que, si bien la salida profesional como docente en educación física en educación secundaria permanece, esta puede pasar desapercibida por aquellas chicas que sí que les interesaría esta opción. Aun así, no es posible establecer que el cambio de nombre sea el elemento determinante en el descenso progresivo del interés de las chicas por estos estudios.

Otros cambios acaecidos a lo largo de todo este período han sido: la reducción del número de pruebas físicas en las PAP (como se describe más adelante), las oscilaciones en la nota de acceso, el incremento de la oferta de plazas en los centros privados, las modificaciones de las vías de acceso, o la posibilidad de acceder a los estudios desde diversas áreas de conocimiento.

Por otra parte, en contraste con el descenso del interés de las chicas, se observa como la curva de solicitudes masculinas se mantiene e incluso asciende, con varias oscilaciones. Así, en 2006-2007 las solicitudes masculinas descienden a unos valores similares a los de 15 años atrás, pero en el curso 2008-2009 incrementan, de modo que en 2010-2011

applications as in 2007. This increase dovetails with the changes in the university system stipulated by the EHEA, a time when admission via vocational education programs (which are clearly male-dominated, as discussed below) ceased having closed numbers. This increase in applications also entails an increase in the average marks needed for admission.

In relative terms, the number of females went from 39.47% of the total applicants in 1989 to 20.15% in 2014. In order to analyze the presence of males and females in these degree programs, we must also analyze the role played by the PAP and the average marks needed for admission, as described below.

### Personal Aptitude Tests and Marks for Admission: An Equal Filter for Males and Females?

The review of the percentage of males and females passing the PAP tests over the years in the INEFC revealed that these tests ‘filter’ both of them equally, such that they are not more difficult for either group. In this sense, in the INEFC, the number of males who passed was 59.4% while 60.4% of females passed. A detailed study from one academic year to the next shows that over the years this balance remained steady with minor differences which never exceed 5%, except in academic years 1993-1994 and 1994-1995. In 1993, only 20% of the females passed the tests, in contrast to 46.2% of the males. This low percentage was detected by the center, which took measures to change the female scales the following academic year. This change led to 61% of the females passing the tests, while the percentage of boys remained the same (46.3%). Since that academic year, despite the changes in the number of tests as well as the scales, the percentage of females and males who pass has remained balanced.

The remaining centers in Catalonia which offered the four Bachelor’s program at the time of the study and which provided data also show this balance in the percentage of males and females who pass the PAP.

Once the PAP is passed, the average marks needed for admission determines who can ultimately enroll in the program. In this regard, according to figures from the Access to Universities of Catalonia Office, between 2002 and 2012 females’ average mark for gaining admission in CAFD programs in Catalonia was higher than males’ in 7 of the 10 academic years analyzed.

prácticamente se llegan a doblar las solicitudes masculinas del año 2007. Este incremento, en este caso, coincide con los cambios en el sistema universitario establecidos en el marco del EEES, momento en el que el acceso por la vía de ciclos formativos (claramente masculinizados como se ve posteriormente), deja de tener *numerus clausus*. Este aumento de solicitudes supone también un incremento de la nota de acceso.

En términos relativos, las mujeres han pasado de representar un 39.47% del total de aspirantes en 1989 a un 20.15% en el 2014. Para poder analizar la presencia de hombres y mujeres en estos estudios es necesario también analizar el papel que juegan las PAP así como la nota de acceso, tal y como se describe a continuación.

### Las pruebas de aptitud personal y las notas de acceso: ¿un filtro igual para hombres y mujeres?

La revisión del porcentaje de hombres aptos y mujeres aptas a lo largo de los años en el INEFC permitió observar que estas pruebas ‘filtran’ por igual a unos y a otras, de modo que no resultan más difíciles para un colectivo que para otro. En este sentido, en el INEFC, la media de hombres aptos es de 59.4% y la de las mujeres de 60.4%. El estudio pormenorizado curso a curso refleja que a lo largo de los años se mantiene este equilibrio con leves diferenciales que no superan en ningún caso el 5%, excepto en los cursos 1993-1994 y 1994-1995. En 1993 solo fueron aptas el 20% de las chicas, en contraste con el 46.2% de los chicos. Este bajo porcentaje fue detectado por el centro, el cual tomó medidas modificando los baremos femeninos para el curso siguiente. Ese cambio conllevó un 61% de chicas aptas, mientras que el porcentaje de chicos se mantenía (46.3%). A partir de ese curso, y a pesar de las modificaciones en el número de test que se han ido produciendo, así como en los baremos, el porcentaje de unos y otras se mantiene equilibrado.

En el resto de centros de Cataluña que tenían los cuatro cursos de grado activos en el momento de la investigación y que han facilitado los datos, se observa este equilibrio en el porcentaje de hombres y mujeres que superan las PAP.

Una vez superadas las PAP, es la nota de acceso la que establece quién puede matricularse en los estudios finalmente. En relación con este aspecto, según datos obtenidos en la Oficina de Acceso a la Universidad de Cataluña, entre 2002 y 2012 la nota media de las chicas para acceder a los estudios de CAFD de Cataluña es superior a la de los chicos en 7 de los 10 cursos analizados.



## The Increase in Male Enrolment

This section analyzed the number of males and females enrolled in CAFD and in the other post-compulsory programs within the same family.

Figure 2 shows the evolution in the enrolments of males and females in CAFD programs in Catalonia in absolute terms (in all four academic years), as well as the percentage of female enrolments over total enrolments. This graph reveals that the opening of new private schools and the consequent increase in the number of places available after academic year 2001-2002 (URL and U. Vic) and academic year 2009-2010 (EUSES – Girona) meant an increase in the number of males enrolled. On the other hand, despite the steady drop in the number of females interested in pursuing these programs, the number of females enrolled in CAFD increased slightly until academic year 2007-2008, after which it began to decline.

Therefore, we can see how even though the number of women pursuing these degrees remained steady in absolute terms, their percentage gradually decreased in relative terms, with a gradual drop by 22 points, given that females went from 39.3% in academic year 2000-2001 to 17.3% in academic year 2014-2015.

## El incremento de la matriculación masculina

En este apartado se analizó el número de hombres y mujeres que se matriculan en CAFD y en el resto de estudios posobligatorios de la familia.

En la figura 2 se presenta la evolución de las matrículas de hombres y mujeres en los estudios de CAFD en Cataluña en términos absolutos (en los cuatro cursos), y también el porcentaje que representan las matrículas femeninas respecto al total. En este gráfico se observa que la apertura de nuevos centros privados y el consecuente incremento de plazas disponibles a partir del curso 2001-2002 (URL y U. Vic), y del curso 2009-2010 (EUSES – Girona), supone un incremento del número de hombres matriculados. Por otra parte, a pesar del progresivo descenso del número de chicas interesadas en realizar los estudios, el número de mujeres matriculadas en CAFD ha experimentado un ligero incremento hasta el curso 2007-2008, a partir de cuyo curso se inicia un descenso.

Se constata, pues, que si bien el número de mujeres que realizan los estudios –en términos absolutos– se mantiene, en términos relativos su porcentaje se reduce gradualmente, con un descenso progresivo de 22 puntos, puesto que se ha pasado del 39.3% en el curso 2000-2001 al 17.3% en el curso 2014-2015.

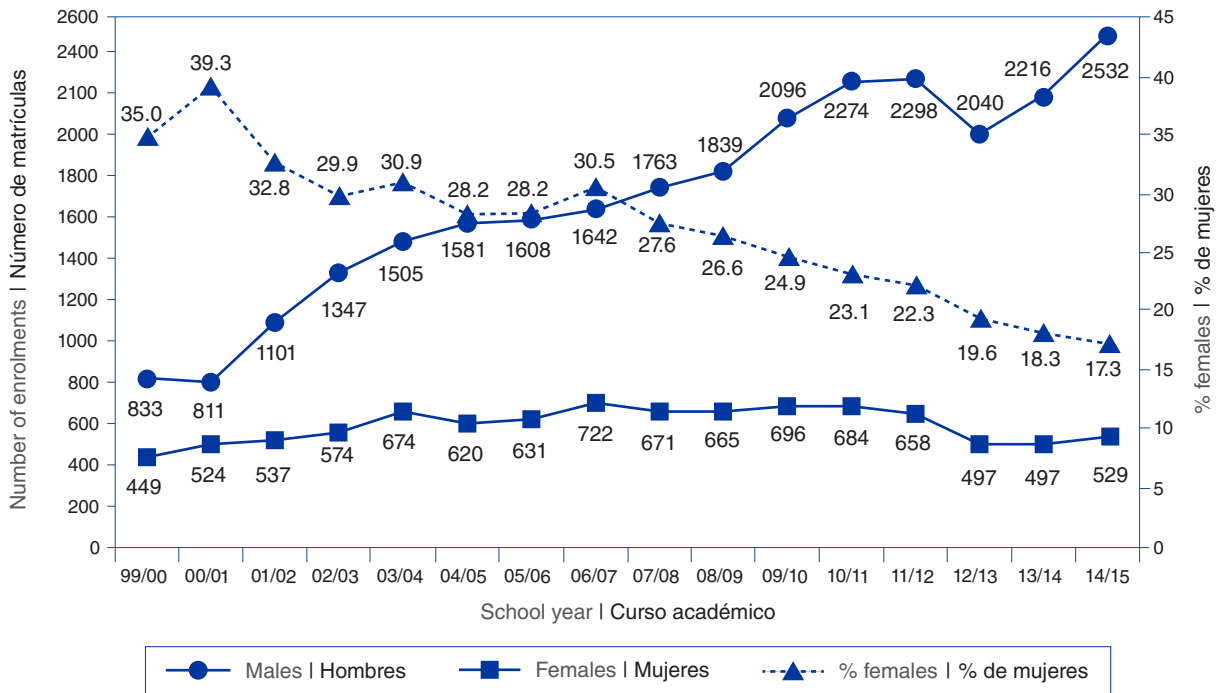


Figure 2. Evolution in the number and percentage of enrolments in CAFD in Catalonia by sex. Source: Prepared by authors, based on figures from the Catalan Sport Observatory (2015).

Figura 2. Evolución del número y porcentaje de matrículas de CAFD en Cataluña según sexo. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio Catalán del Deporte, OCE (2015).

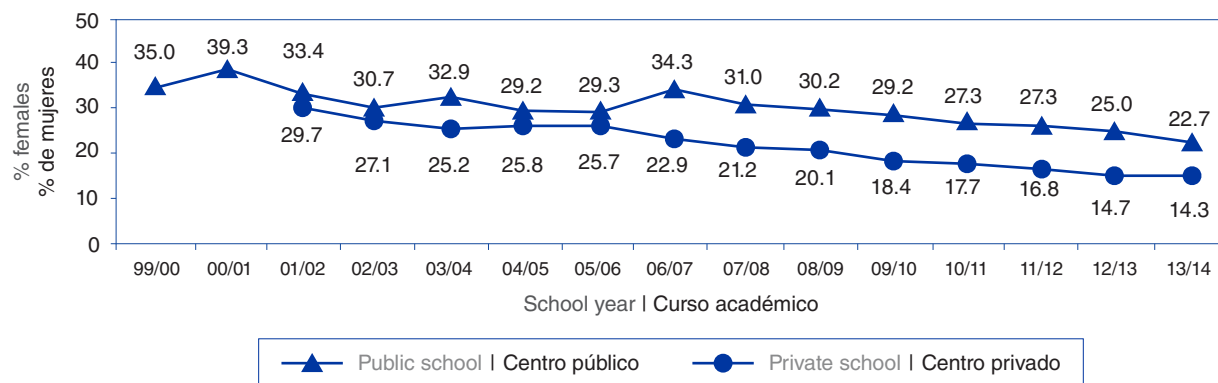


Figure 3. Evolution in the percentage of females enrolled in CAFD in Catalonia depending on school ownership (public vs. private). *Source:* Prepared by authors, based on figures from the Catalan Sport Observatory (2015).

Figura 3. Evolución del porcentaje de mujeres matriculadas en CAFD en Cataluña según titularidad del centro. *Fuente:* Elaboración propia a partir de datos del OCE (2015).

If these same figures are segregated by type of university, either public or private (Figure 3), we find how gender differences are much more pronounced in private schools and that the decline took place much more suddenly, without fluctuations.

The evolution of figures from private schools follows a much more accentuated decline than public schools. Thus, in private schools, females accounted for 29.7% of students in 2000-2001 (when two private universities opened), which dropped to 18.4% in 2009-2010 (the year a third private school opened) until reaching 14.3% in academic year 2013-2014. Therefore, the lower number of females interested in pursuing degrees in CAFD is primarily reflected in their lower presence in private schools.

As a consequence of the total number of enrolments, the percentage of females to earn the degree also shows a downturn ever since these programs have existed in Catalonia. While the number of males who earned degrees increased after 2003, the number of females was never over 150 graduates per year. This means that ultimately the number of males and females who join the job market is also unequal.

On the other hand, the analysis of enrolment in MEF programs reveals that in teacher training programs, the physical education specialization, which has more than 50% males, is where there is the lowest percentage of females (Figure 4) compared to the other specializations, where women have a stronger presence.

In post-compulsory non-university CFGM and CFGS programs within the family of physical activity and sport in Catalonia, we find that the number of male enrolments increased steadily while female

Si estos mismos datos se segregan por el tipo de centro universitario, público o privado (figura 3), se puede constatar como las diferencias de género son mucho más notables en los centros privados, y el descenso se produce mucho más rápido y sin oscilaciones.

La evolución de los datos en los centros privados sigue un ritmo de descenso más acentuado que en los públicos. Así, las chicas en los centros privados representan el 29.7% en el 2000-2001 (año en el que se abren dos universidades privadas), pasando por el 18.4% en el 2009-2010 (año de apertura del tercer centro privado) hasta llegar al 14.3% del curso 2013-2014. Así pues, el menor número de chicas interesadas en cursar CAFD se refleja, sobre todo, en su menor presencia en los centros privados.

Como consecuencia del número total de matrículas, el porcentaje de mujeres que obtienen el título también muestra una tendencia al descenso desde que existen los estudios en Cataluña. Mientras que el número chicos titulados se incrementa a partir del 2003; el número de chicas en ningún caso es superior a 150 tituladas por año. Este hecho conlleva a que, finalmente, el número de hombres y mujeres que se incorporan al mercado laboral sea también desigual.

Por otra parte, el análisis de matriculación en los estudios de MEF permite observar que, en los estudios de Magisterio, la especialidad de Educación Física, con más de un 50% de chicos, es la que cuenta con un porcentaje más reducido de chicas (figura 4) respecto a las otras especialidades que muestran una mayor presencia femenina.

En los estudios posobligatorios no universitarios de CFGM y CFGS de la familia de la actividad física y el deporte en Cataluña, se observa que el número de matrículas masculinas aumenta progresivamente mientras que las de las

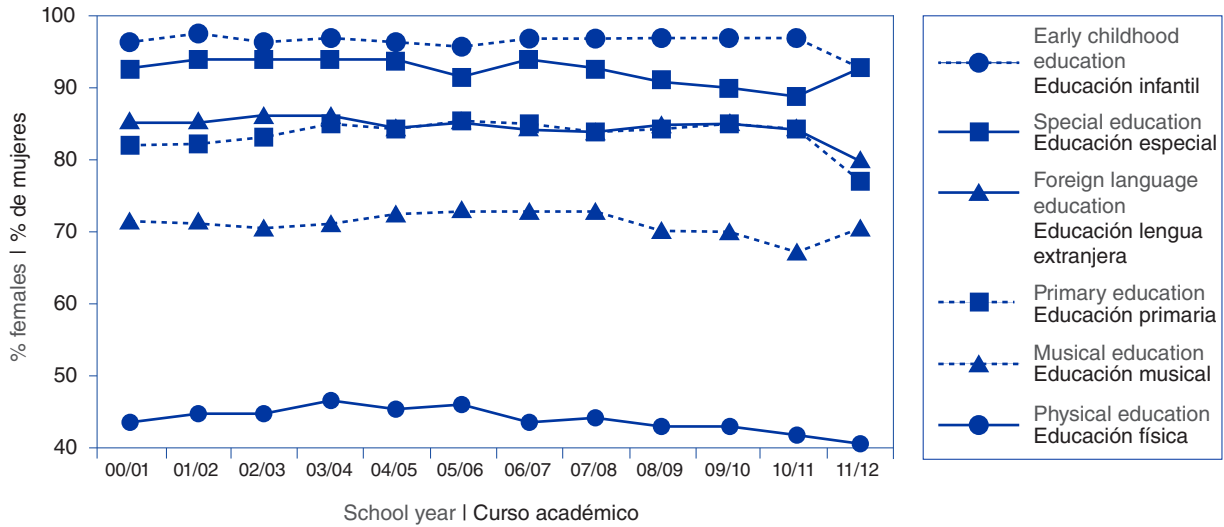


Figure 4. Evolution in the percentage of females enrolled in the different specializations in teacher training programs in Catalonia. Source: Prepared by authors, based on data from the Catalan Ministry of Economy and Knowledge, Universities and Research (2015).

Figura 4. Evolución del porcentaje de mujeres matriculadas en las diversas especialidades de los estudios de Magisterio, en Cataluña. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Economía, Universidades e Investigación (2015).

enrolments remained stable or only increased slightly (Figures 5 and 6). This increase took place with the opening of the new schools offering these programs: after academic year 2004-2005 in the case of CFGM, and after academic year 2007-2008 in the case of CFGS.

mujeres se mantienen estables o aumentan muy levemente (figuras 5 y 6). Se puede observar que dicho aumento se produce con la apertura de nuevos centros que imparten dichos estudios: a partir del curso 2004-2005 en el caso de CFGM, y a partir del curso 2007-2008, en el caso de CFGS.

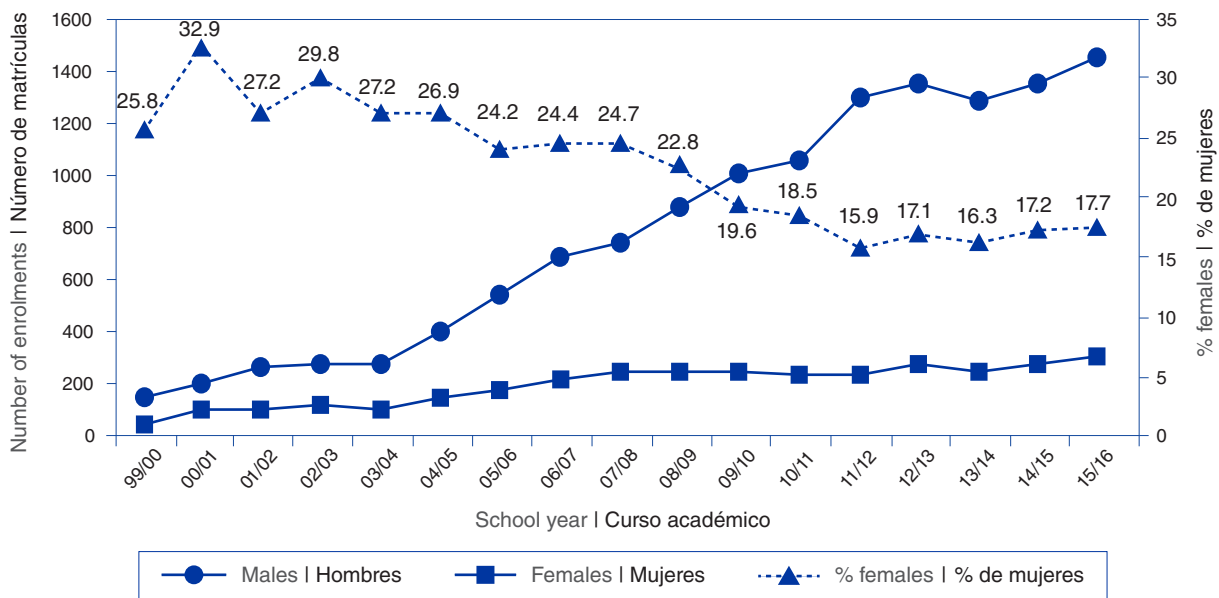


Figure 5. Evolution in the number of enrolments in the CFGM program on Leading Physical-Sport Activities in Nature in Catalonia by sex.

Figura 5. Evolución de las matrículas en el CFGM de Conducción de actividades físico-deportivas en el medio natural por sexo, en Cataluña.

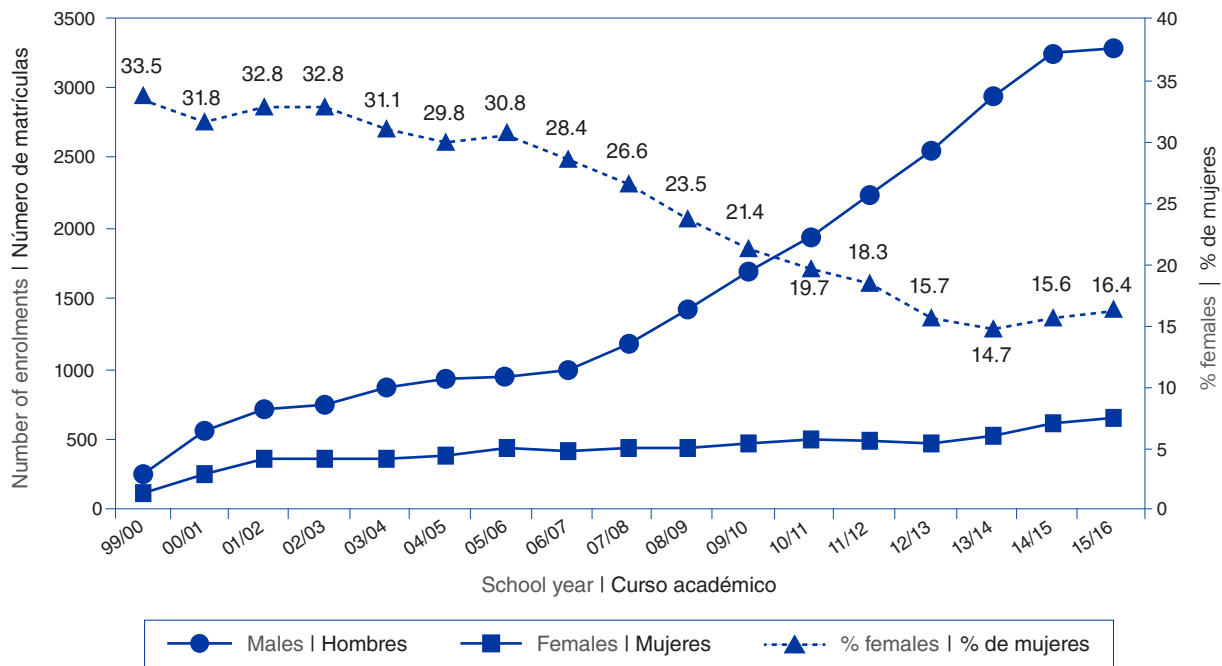


Figure 6. Evolution in enrolments in the CFGS on Promotion of Physical-Sport Activities in Catalonia by sex. Source: Prepared by authors, based on data from the Catalan Ministry of Education (2017).

Figura 6. Evolución de las matrículas en el CFGS de Animación de actividades físico-deportivas por sexo, en Cataluña. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento de Enseñanza (2017).

In post-compulsory non-university CFGM and CFGS programs within the family of physical activity and sport in Catalonia, we find that the number of male enrolments increased steadily while female enrolments remained stable or only increased slightly (Figures 5 and 6). This increase took place with the opening of the new schools offering these programs: after academic year 2004-2005 in the case of CFGM, and after academic year 2007-2008 in the case of CFGS.

Just as in university programs in CAFD, this increase in the number of males enrolled means that the percentage of females is decreasing as the percentage of males are increasing. This downward curve, with slight fluctuations, can be seen in CFGS, which went from 34% female in academic year 1999-2000 to 16% in academic year 2012-2013, with half the number of female students due to an 18-point drop. A similar trend can be found in the CFGM studies, which went from a maximum of 33.9% female students in academic year 2000-2001 to a minimum of 15.9% in academic year 2011-2012, due to a 17-point drop.

En los estudios posobligatorios no universitarios de CFGM y CFGS de la familia de la actividad física y el deporte en Cataluña, se observa que el número de matrículas masculinas aumenta progresivamente mientras que las de las mujeres se mantienen estables o aumentan muy levemente (figuras 5 y 6). Se puede observar que dicho aumento se produce con la apertura de nuevos centros que imparten dichos estudios: a partir del curso 2004-2005 en el caso de CFGM, y a partir del curso 2007-2008, en el caso de CFGS.

De igual modo que en los estudios universitarios de CAFD, este incremento de hombres matriculados implica que el porcentaje de mujeres se vaya reduciendo al mismo tiempo que aumentan las matrículas masculinas. Esta curva descendente, con ligeras oscilaciones, se observa en el CFGS, que pasa del 34% en el curso 1999-2000 a un 16% en el curso 2012-2013, reduciéndose a la mitad la presencia de alumnas debido a un descenso de 18 puntos. Y también se repite de forma similar en los estudios de CFGM, que pasa de un máximo del 33.9% en el curso 2000-2001 a un mínimo del 15.9% en el curso 2011-2012, debido a un descenso de 17 puntos.



### Comparison of the Presence of Females in Programs within the Family of Physical Activity and Sport: From Vocational Education to Doctorate

As a whole, when analyzing the percentage of females enrolled in the different programs, as shown in Figure 7, it is possible to compare what programs in the family have more or fewer females, as well as their evolution. First, we can see that since the first academic year analyzed (1999-2000), the presence of female students has gradually declined in all the programs within the family of physical education, physical activity and sport.

Female students in the university CAFD program went from accounting for 39.3% of enrolments in academic year 2000-2001 to just 17.3% in academic year 2014-2015, revealing a clear trend of masculinization of these programs.

On the other hand, we can observe how the MEF is the degree with the highest and most stable percentage of females, with a mean of 44.4% throughout the 12 years studied. However, as described above, we also find that MEF is the specialization with the lowest percentage of females compared to the other specialties, which have a higher female presence, as reported in other studies (Pérez-Enguita, 2006).

### Comparación de la presencia de mujeres en los estudios de la familia de la actividad física y el deporte: del ciclo formativo al doctorado

En conjunto, analizando el porcentaje de mujeres matriculadas en los diversos estudios, tal y como se recoge en la figura 7, es posible comparar qué estudios de la familia cuentan con más o menos presencia de mujeres, así como su evolución. En primer lugar, se observa que desde el primer curso analizado (1999-2000), la presencia de las estudiantes se ha ido reduciendo progresivamente en todos los estudios de la familia de la actividad física, la educación física y el deporte.

Las estudiantes del grado universitario de CAFD pasan de representar un 39.3% de las matrículas en el curso 2000-2001, a tan solo un 17.3% en el curso 2014-2015, observándose una clara tendencia a la masculinización de los estudios.

Por otra parte, se puede observar como MEF ha sido la titulación con un porcentaje de mujeres más elevado y estable, con una media del 44.4% a lo largo de los 12 años estudiados en relación con este título. No obstante, tal y como ya se ha descrito, se observa que MEF es la especialidad que cuenta con un porcentaje más reducido de chicas respecto a las otras especialidades, donde hay una mayor presencia femenina, tal y como recogen varios estudios (Pérez-Enguita, 2006).

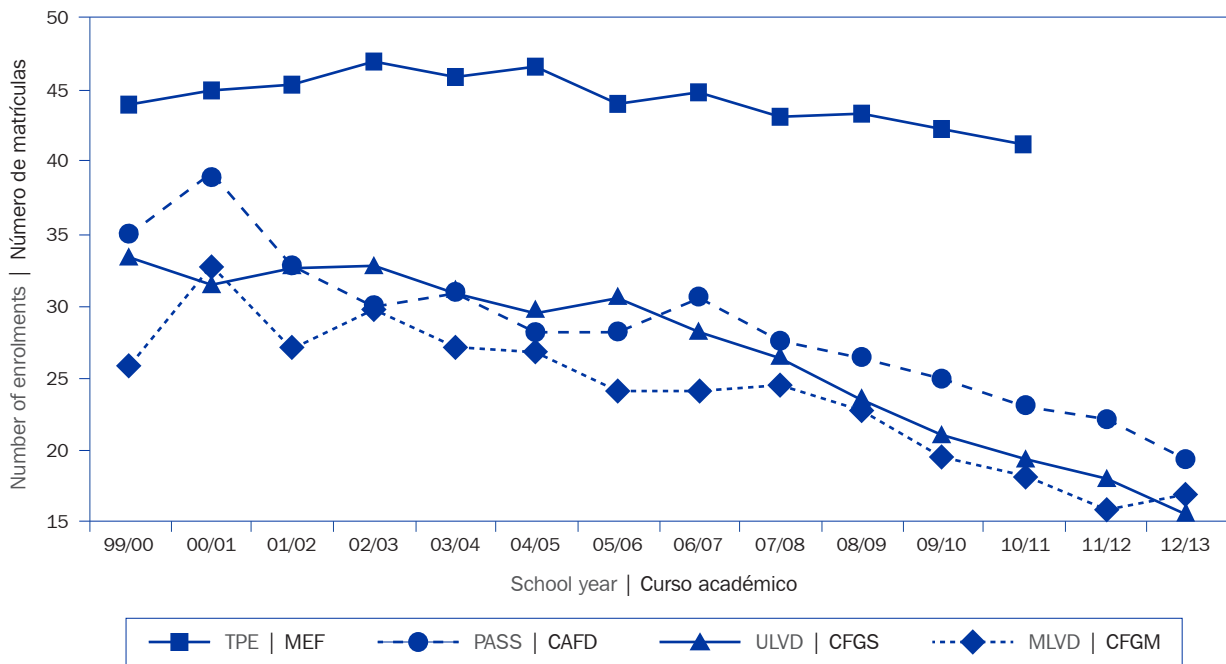


Figure 7. Evolution in the percentage of females enrolled in programs within the family of physical education, physical activity and sport. Source: Prepared by authors.

Figura 7. Evolución del porcentaje de mujeres matriculadas en los estudios de la familia de la actividad física, la educación física y el deporte. Fuente: Elaboración propia.

Table 1  
Evolution in the number of doctoral theses read in doctoral programs associated with physical education, physical activity and sport by sex in Catalonia

	Males	Females	Total	% Females
1989-2004	51	13	64	20.3
2005-2014	76	51	127	40.2
Total	127	64	191	33.5

Source: Prepared by authors, based on data from the INEFC and the TDR (2015).

Thus, we find that the presence of males in the field of physical education, even in one of the most feminized spheres with the university, namely education, is still quite high.

As a whole, in the lower educational levels, the presence of females is even lower than in the rest. Thus, we find that in the university studies of CAFD, females account for an average of 28.5% of all the students enrolled throughout all the academic years, 26.8% in CFGS, and just 24.1% in CFGM.

With regard to doctoral studies, we find that the number of females who have earned a doctoral degree in programs related to physical activity, physical education and sport (Table 1) in the 25 years analyzed is 33.5% on average. However, a longitudinal analysis reveals two distinct periods. In the first one, from 1989 until 2004, the percentage of females to read their thesis was 20.3%, while in the second period, from 2005 until 2014, the percentage of female doctorates was 40.2%.

In this sense, we find that the higher the level of academic training, the higher the female presence, although it is still low.

## Discussion

This investigation analyzed, in descriptive and longitudinal way, the presence of women in degree programs related to physical activity, physical education and sport, considering the changes in this field and the sport system during the last 25 years.

The figures on enrolment in the different programs related to physical education, physical activity and sport analyzed from a longitudinal perspective in Catalonia show their gradual masculinization. Therefore, the results of this study confirm that the partial data provided by Mendizábal (2011) for all of Spain and Porto (2009) in Galicia

Tabla 1  
Evolución del número de tesis doctorales leídas en los programas de doctorado vinculados con la actividad física, la educación física y el deporte en Cataluña, según sexo

	Hombres	Mujeres	Total	% mujeres
1989-2004	51	13	64	20.3
2005-2014	76	51	127	40.2
Total	127	64	191	33.5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INEFC y del TDR (2015).

Se constata, así, que la marca del género masculino en el ámbito de la educación física, incluso en uno de los contextos más feminizados del ámbito universitario como es el del magisterio, sigue aún muy presente.

En conjunto, en los niveles educativos inferiores, la presencia de mujeres es aún menor que en el resto. Así, se observa que en los estudios universitarios de CAFD las mujeres representan una media de un 28.5% a lo largo de todos los cursos, en los estudios de CFGS del 26.8%, y en el caso del CFGM, el porcentaje de mujeres solo representa un 24.1% del total de alumnado matriculado.

En cuanto a los estudios de doctorado, se observa como el número de mujeres que han obtenido el título de doctora en los programas de doctorado relacionados con la actividad física, educación y deporte (tabla 1), en los 25 años analizados, es de un 33.5% de media. Sin embargo, el análisis longitudinal indica dos periodos. El primero, desde 1989 hasta el 2004, el porcentaje de mujeres que leyeron su tesis fue del 20.3%. En el segundo periodo, del 2005 hasta el 2014, el porcentaje de doctoras alcanza el 40.2%.

En este sentido, se observa que, cuanto mayor es el nivel de formación académica, mayor es la presencia femenina, si bien sigue siendo reducida.

## Discusión

Esta investigación analizó la presencia de las mujeres en los estudios de la familia de la actividad física, la educación física y el deporte de forma descriptiva y longitudinal, considerando los cambios acaecidos en la formación en este campo y en el sistema deportivo a lo largo de los últimos 25 años.

Los datos de las matrículas en los diferentes estudios relacionados con la actividad física, la educación física y el deporte analizados desde una perspectiva longitudinal en Cataluña muestran una progresiva masculinización de los mismos. Los resultados de este estudio confirman pues que los datos parciales apuntados por Mendizábal (2011) para el conjunto de España y para Porto (2009)

are not just anecdotal or the outcome of a specific juncture.

In the past 25 years, there have been multiple changes in the university education and sport system: the consolidation of mixed physical education, the increase in the practice of sport among women, the extension of training in programs within the family of physical activity and sport, and the increase in the presence of females in university degree programs. However, these changes have not led to a higher female presence in programs within the field of the physical activity and sport sciences, but instead the opposite: there has been a decrease in females, leading to the worst figures in history to be recorded in the 21<sup>st</sup> century.

In view of this process, there seems to be a 'rebound effect' (Pfister, 2010), meant as an opposite response to gender policies and ideologies, because despite the institutional efforts and feminist movements, gender bias and inequality in degree programs related to physical education and physical activity and sport sciences has risen instead of fallen.

The results of this study unquestionably contrast with the figures on sport habits of the Spanish population. The level of practice of physical-sport activities among women has increased (Martín et al., 2017), and women have fully joined the practice of sport (García Bonafé, 2001). Since 1980, more women engage in sport and physical activity, and the sport system has been transformed in a host of activities and formats (García Ferrando, Puig, Lagardera, Llopis, & Vilanova, 2017). Yet paradoxically, this change in the sport system is not reflected in the degree programs in the family of physical activity and sport.

The decrease in the percentage of women who apply for the degree in CAFD and those who ultimately enroll, in contrast to women's greater participation in sport, leads us to question to androcentric nature of the programs. Apparently, the academic field of CAFD is increasingly distant from the way women view and experience physical education, physical activity and sport. Under the interpretation of social learning theory (Bandura, 1987; Bussey & Bandura, 1999), the possible sexual typification of this field of knowledge based on social beliefs interferes with sparking females' interest in the academic programs described. And this may mean that the process of masculinization increases even more, since as Brown and

en Galicia, no son anecdóticos o fruto de una situación coyuntural.

En los últimos 25 años se han producido múltiples cambios en el sistema educativo, universitario y deportivo: la consolidación de la educación física mixta; el aumento de la práctica deportiva femenina; la extensión de la formación en los estudios de la familia de la actividad física y el deporte; y, el aumento de la presencia de las mujeres en los estudios universitarios. Sin embargo, estos cambios no han llevado a una mayor presencia femenina en los estudios del campo de las ciencias de la actividad física y el deporte, sino más bien lo contrario, se ha producido un retroceso. Un retroceso que ha llevado a registrar, en pleno siglo XXI, los peores datos de toda la historia.

Ante este proceso, parece que existe un 'efecto rebote' (Pfister, 2010), entendido como una respuesta inversa a las políticas e ideologías de género, pues, a pesar de los esfuerzos institucionales y los movimientos feministas, el sesgo y la desigualdad de género en los estudios vinculados a la educación física y a las ciencias de la actividad física y el deporte, en lugar de reducirse, aumentan.

Los resultados de este trabajo contrastan, sin duda, con los datos de hábitos deportivos de la población española. El nivel de práctica de actividades físico-deportivas entre las mujeres ha aumentado (Martín et al., 2017) y estas se han incorporado de pleno a la práctica deportiva (García Bonafé, 2001). Desde 1980, hay más mujeres que hacen deporte y actividad física, y el sistema deportivo se ha transformado en múltiples actividades y formatos (García Ferrando, Puig, Lagardera, Llopis, & Vilanova, 2017). No obstante, paradójicamente, en los estudios de la familia de la actividad física y el deporte este cambio en el sistema deportivo no se ha reflejado.

El descenso del porcentaje de mujeres que solicitan el ingreso al grado de CAFD y de las que finalmente ingresan, en contraste con la mayor participación de las mujeres en la práctica deportiva, conlleva el cuestionamiento del carácter androcéntrico de los estudios. Según parece, el campo académico de las CAFD se aleja, cada vez más, del modo de ver y vivir la actividad física, la educación física y el deporte por parte de las mujeres. Bajo la interpretación de la teoría del aprendizaje social (Bandura, 1987; Bussey & Bandura, 1999), la posible tipificación sexual de esta área de conocimiento en base a las creencias sociales interfiere en la creación del interés de las chicas hacia los estudios académicos descritos. Y este aspecto puede implicar que el proceso de masculinización se incremente aún más, ya que como apuntan Brown y Evans (2004), los valores y actitudes imperantes

Evans (2004) note, the prevailing values and attitudes in physical education are transmitted from one generation to the next among the professionals in the field.

In view of this situation, it is particularly essential to train future physical education teachers and professionals in the field with the gender perspective by incorporating this issue into the academic curriculum of all the degree programs, where now its presence is virtually anecdotal or it is missing, despite regulations in this regard (Serra et al., 2016; Verge & Cabruja, 2017).

## Conclusions

The gradual decrease in the female presence in degree programs within the family of physical education, physical activity and sport reflects a structural and culture problem from a gender perspective in the definition and characterization of the programs associated with CAFD, which has been further aggravated as the years go by. In consequence, while a broad academic and professional sector believes that equality has already been achieved, due to what Valcárcel (2008) called the ‘mirage of equality’, the data reveal a harsh reality: instead of advancing, it has gone backwards. Therefore, in CAFD studies, theoretical equality has not yet led to real equality, but quite the contrary. And therefore, the field of education in CAFD is increasingly being constructed as a male field.

As Rietti and Maffía (2005) note, the problem is much more complex than just including women in this field of knowledge; instead, the goal is to rethink the very way the field is shaped and include the values of female culture. The figures shared in this article should break this mirage and encourage change, not among women but in all the degree programs in the family of physical education, physical activity and sport.

## Conflict of Interests

No conflict of interest was reported by the authors.

en la educación física se transmiten de una generación a otra de las y los profesionales del ámbito.

Ante esta situación se considera especialmente necesario formar con perspectiva de género al futuro personal docente de educación física y profesionales del ámbito incorporando esta cuestión en el currículum académico de todos los estudios, en los que su presencia es prácticamente anecdótica o totalmente ausente a pesar de las normativas al respecto (Serra et al., 2016; Verge & Cabruja, 2017).

## Conclusiones

La disminución paulatina del interés y de la presencia femenina en los estudios de la familia de la educación física, la actividad física, y el deporte refleja una problemática estructural y cultural desde una perspectiva de género en la definición y caracterización de los estudios vinculados a las CAFD que se agrava año tras año. Por consiguiente, mientras un amplio sector académico y profesional cree que la igualdad ya se ha alcanzado, debido a lo que Valcárcel (2008) denomina el ‘espejismo de la igualdad’, los datos nos revelan una dura realidad: en lugar de avanzar, se ha retrocedido. Así pues, en los estudios de CAFD, la igualdad teórica no ha conllevado, aún, la igualdad real, más bien al contrario. Y con ello, el campo de formación de las CAFD se va construyendo, cada vez más, como un campo masculino.

Como señalan Rietti y Maffía (2005), el problema es mucho más complejo que incorporar mujeres a esta área de conocimiento, puesto que se trata de repensar la propia configuración del campo de conocimiento e incorporar aquellos valores propios de la cultura femenina. Los datos que se incluyen en este artículo deberían romper este espejismo e impulsar un cambio, no de las mujeres, sino del conjunto de los estudios de la familia de la actividad física, la educación física y el deporte.

## Conflicto de intereses

Las autorías no han comunicado ningún conflicto de intereses.

## References | Referencias

Alloza, M., Anghel, B., & De la Rica, S. (2011). Diferencias por género en la formación científica. Evidencia empírica. En I. Sánchez de Madariaga, S. de la Rica & J. J. Dolado (Coords.), *Libro blanco. Situación de las mujeres en la ciencia española*. Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales*. Barcelona: Martínez Roca.

Blández, J., Fernández, E., & Sierra, M. A. (2007). Estereotipos de género, actividad física y escuela: la perspectiva del alumnado. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 11(1), 1-21.



- 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. doi:10.1123/jtpe.23.1.48
- Bussey, K., & Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological Review*, 106(4), 676-713. doi:10.1037/0033-295X.106.4.676
- Chepyator-Thomson, J., & Ennis, C. D. (1997). Reproduction and resistance to the culture of femininity and masculinity in secondary school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68(1), 89-99. doi:10.1080/02701367.1997.10608870
- Decreto 40/1999, de 23 de febrero, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior de animación de actividades físicas y deportivas; DOGC núm. 2840, de 4.3.1999.
- Fernández, E., Camacho, M. J., Vázquez, B., Blández, J., Mendizábal, S., Rodríguez, M. I., ... Sierra, M. A. (2010). *Guía PAFIC, para la promoción de la actividad física en chicas*. Madrid: Consejo Superior de Deportes - Instituto de la Mujer del Ministerio de Igualdad.
- Flintoff, A., & Scraton, S. (2001). Stepping into active leisure? Young women's perceptions of active lifestyle and their experiences of school physical education. *Sport, Education and Society*, 6(1), 5-21. doi:10.1080/1713696043
- García Bonafé, M. (2001). El siglo XX. La revolución deportiva de las mujeres. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 64, 63-68.
- García Bonafé, M., & Asins, C. (1995). *La coeducació en l'educació física* (Vol. 7). Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació de la U. Autònoma de Barcelona.
- García Ferrando, M., Puig, N., Lagardera, F., Llopis, R., & Vilanova, A. (Eds.). (2017). *Sociología del deporte*. Barcelona: Alianza.
- Instituto de la Mujer. (2015). *Alumnado universitario matriculado, según área de conocimiento*. Recuperado de <http://www.inmujer.gob.es/estadisticas/consulta.do?area=3>
- Lent, R. W. (2012). Social cognitive career theory. En R. W. Lent & S. D. Brown (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (2.ª ed., pp. 115-146). Somerset, NJ, USA: John Wiley & Sons.
- López-Sáez, M., Puertas, S., & Sainz, M. (2011). Why don't girls choose technological studies? Adolescents' stereotypes and attitudes towards studies related to medicine or engineering. *Spanish Journal of Psychology*, 14(1), 74-87. doi:10.5209/rev\_SJOP.2011.v14.n1.6
- López Sáez, M. (Ed.). (1995). *La elección de una carrera típicamente femenina o masculina desde una perspectiva psicosocial: la influencia del género*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. CIDE.
- Macdonald, D., Kirk, D., & Braiuka, S. (1999). The social construction of the physical activity field at the school/university interface. *European Physical Education Review*, 5(1), 31-52. doi:10.1177/1356336X990051003
- Martín, M., Soler, S., & Vilanova, A. (2017). Género y deporte. En M. García Ferrando, N. Puig, F. Lagardera, R. Llopis & A. Vilanova (Coords.), *Sociología del deporte* (4.ª ed., pp. 97-124). Madrid: Alianza editorial.
- Martínez Álvarez, L. (2000). A vueltas con la historia: una mirada a la educación física escolar del siglo XX. *Revista de Educación* (núm. extraordinario), 83-112.
- Mendizábal, S. (2011). *Alumnado y profesorado en los estudios de CAFD por sexo (2009-2011)*. Toledo: Conferencia Española de Institutos y Facultades de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2016). *Datos y cifras del sistema universitario español*. Madrid: Secretaría General Técnica.
- Observatorio Catalán del Deporte. (2016). *Formación, mercado e investigación*. Recuperado de [www.observatoridelesport.cat](http://www.observatoridelesport.cat)
- Pérez-Enguita, M. (2006). La feminización de la docencia. Algo más que una anécdota. En A. Figueruelo & M.ª L. Ibáñez (Eds.), *El reto de la efectiva igualdad de oportunidades* (pp. 151-156). Granada: Comares.
- Pfister, G. (2010). Women in sport – gender relations and future perspectives. *Sport in Society*, 13(2), 234-248. doi:10.1080/17430430903522954
- Porto, B. (2009). Feminización y masculinización en los estudios de maestro y educación física en Galicia. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 50-57.
- Puig, N. (2000). Proceso de individualización, género y deporte. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 59, 99-102.
- Puig, N., & Soler, S. (2004). Mujer y deporte en España: estado de la cuestión y propuesta interpretativa. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 76, 71-78.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2007). *Manual de recerca en ciències socials*. Barcelona: Herder.
- Real decreto 790/1981, de 24 de abril, sobre Institutos Nacionales de Educación Física y las enseñanzas que imparten; BOE núm. 108, de 24.4.1981.
- Real decreto 1440/1991, de 30 de agosto, por el que se establece el título universitario, oficial de Maestro, en sus diversas especialidades y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a su obtención; BOE núm. 244, de 11.10.1991.
- Rietti, S., & Maffia, D. (2005). Género, ciencia y ciudadanía. *Arbor*, 181(716), 539-544. doi:10.3989/arbor.2005.i716.411
- Rovira, M., & Tomé, A. (1993). *L'ensenyament, una professió femenina? Bellaterra: Institut de Ciències de l'Educació - UAB*.
- Sáinz, M. (2007). *Aspectos psicosociales de las diferencias de género en actitudes hacia las nuevas tecnologías en adolescentes* (Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España).
- Serra, P., Soler, S., Prat, M., Vizcarra, M. T., Garay, B., & Flintoff, A. (2016). The (in)visibility of gender knowledge in the Physical Activity and Sport Science degree in Spain. *Sport, Education and Society*.
- Scraton, S. (1995). *Educación física de las niñas: un enfoque feminista*. Madrid: Morata.
- Silva, A., Soler, S., Costes, A., & Lavega, P. (2013). ¿Está Bolonia en Cataluña? Configuración y desarrollo del nuevo plan de estudios en CAFD en el INEFC: un estudio de caso. *Ágora para la EF y el Deporte*, 15(2), 96-112.
- Soler, S. (2009). Reproduction, resistance and change processes of traditional gender relationships in physical education: The case of football. *Cultura y Educación*, 1(21), 31-42. doi:10.1174/113564009787531253
- Subirats, M., & Tomé, A. (2007). *Balones fuera. Reconstruir los espacios desde la coeducación*. Barcelona: Octaedro.
- Unión Europea. (2013). *She figures 2012. Gender in research and innovation*. Luxembourg: Unión Europea.
- Valcárcel, A. (2008). *Feminismo en el mundo global*. Madrid: Cátedra.
- Vázquez, B., & Álvarez, G. (Eds.). (1990). *Guía para una educación física no sexista*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Vázquez, B., Fernández, E., & Ferro, S. (2000). *Educación física y género*. Madrid: Gymnos.
- Verge, T., & Cabruja, T. (2017). *La perspectiva de gènere a la docència i a la recerca de les universitats de la xarxa vives. Situació actual i reptes de futur*. Castelló de la Plana: Xarxa Vives d'Universitats. Recuperado de <http://vives.org/PU3.pdf>
- Vertinsky, P. A. (1992). Reclaiming space, revisoning the body: The quest for gender-sensitive physical education. *Quest*, 44(3), 373-396. doi:10.1080/00336297.1992.10484063
- Viñas, J., & Pérez, M. (2014). *El mercat de treball de l'esport a Catalunya. Especial incidència a la província de Barcelona*. Barcelona: INDE.