

# 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).

# Masculinització en els estudis de ciències de l'activitat física i l'esport

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> Grup d'Investigació Social i Educativa de l'Activitat Física i l'Esport (GISEAFE) (Espanya). Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya, Universitat de Barcelona (Espanya).

## 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).

## Resum

Les diferències educatives entre homes i dones tenen un clar reflex en l'elecció dels estudis universitaris. D'altra banda, el camp de l'educació física, l'activitat física i l'esport és un espai de socialització de gènere d'ampli abast. En aquest marc, l'objectiu d'aquest treball és analitzar la presència de dones durant els últims 25 anys en els estudis de la família de l'activitat física, l'educació física i l'esport impartits a Catalunya. Els resultats mostren el progressiu descens de la presència femenina en els diferents estudis relacionats amb l'educació física, l'activitat física i l'esport. Es constata, doncs, un procés de masculinització d'aquesta àrea de coneixement. Aquesta tendència a la disminució de dones contrasta amb l'augment en l'augment del seu percentatge en la pràctica de l'esport. Aquesta paradoxa posa en evidència la necessitat d'un canvi en aquests estudis, de manera que incorporin la forma de veure i viure l'activitat física, educació física, i l'esport de les noies.

*Paraules clau:* gènere, elecció d'estudis, educació física i esport, ciència

## Introducció

La presència de dones en el sistema universitari, així com en el sistema esportiu, ha incrementat de forma rellevant en les últimes dècades. Actualment, el nombre de dones estudiants a les universitats espanyoles és lleugerament superior a la dels homes: el curs 2015-2016, el 54.5% de l'alumnat matriculat en estudis de grau eren dones (Instituto de la Mujer, 2015). Així

\* Correspondència:  
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

mateix, les dades d'hàbits esportius de la població espanyola mostren que s'ha passat d'un 17% de dones que practicaven un o diversos esports l'any 1980 a un 42% el 2015 (Martín, Soler, & Vilanova, 2017). Si bé el diferencial de pràctica entre dones i homes segueix existint, avui dia hi ha moltes més dones practicant activitat física i esport que 35 anys enrere. No obstant això, la construcció cultural del gènere segueix incidint en l'elecció dels estudis universitaris, així com també en el tipus de pràctica esportiva i en el desenvolupament de l'educació física escolar.

En l'àmbit acadèmic, els percentatges de tots dos sexes en certs àmbits de coneixement difereixen considerablement, com en ciències de la salut (69.3% de dones) o en les titulacions tècniques (25.5% de dones), segons dades del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport (2016). Davant aquestes xifres, les àrees acadèmiques més estudiades habitualment des d'una perspectiva de gènere són les enginyeries, les ciències i les matemàtiques, caracteritzades per una menor presència femenina (Instituto de la Mujer, 2015; Unió Europea, 2013). Com assenyalen diverses recerques des de la perspectiva de la teoria de l'aprenentatge social (Bandura, 1987; Bussey & Bandura, 1999) els estereotips de gènere incideixen a l'hora d'escollir els estudis postobligatoris i universitaris (Lent, 2012; López-Sáez, 1995; López-Sáez, Puertas, & Sainz, 2011; Sáinz, 2007).

En el sistema esportiu, d'altra banda, també són diversos els indicadors que reflecteixen diferents formes de veure i viure l'esport entre la majoria de dones i homes des d'un punt de vista qualitatiu. En la pràctica i interès cap a l'activitat física i l'esport, els estereotips tradicionals de masculinitat i feminitat, malgrat els canvis que s'han experimentat en els últims anys, segueixen molt presents (Martín et al., 2017). La relació amb la competició esportiva és on es constaten més diferències, de manera que la pràctica esportiva competitiva és molt superior entre els homes que fan esport (un 25%) que entre les dones esportistes (un 10%). El tipus de pràctiques, així com els motius per practicar esport a Espanya, també reflecteixen diferents interessos i gustos a l'hora d'escollir esport. Es constata així que, a mesura que les dones han anat accedint a la pràctica esportiva, ho han fet mitjançant una pràctica molt més associada a l'oci, l'estètica o a la salut que a les activitats de competició (Puig & Soler, 2004). La seva incorporació al sistema esportiu, doncs, així com el procés d'individualització del gènere (Puig, 2000), ha fet

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.

possible l'emergència d'altres maneres de fer i entendre l'esport i l'activitat física, sent molt més diversificat.

En síntesi, es constata l'ambivalència i la complexitat existent en el sistema esportiu des de la perspectiva de gènere, ja que d'una banda s'observa com s'ha transformat i dona cabuda a un major nombre de col·lectius, però per una altra es manté com un espai de reproducció dels models i les relacions tradicionals de gènere.

En l'àmbit educatiu, el nivell de coeducació desenvolupat en edat escolar, com apunten Alloza, Anghel i De la Rica (2011), es considera especialment rellevant per entendre les possibles diferències existents en l'elecció dels estudis universitaris. En aquest sentit, l'educació física escolar i les experiències de l'alumnat tenen especial rellevància per comprendre l'elecció dels estudis de la família de l'activitat física (Macdonald, Kirk, & Braiuka, 1999).

No obstant això, s'ha constatat com l'educació física, malgrat els canvis legals, és un àrea en què la construcció social del gènere és mantinguda i perpetuada (Blández, Fernández, & Sierra, 2007; Fernández et al., 2010; Flintoff & Scraton, 2001; Scraton, 1995; Vázquez & Álvarez, 1990; Vázquez, Fernández, & Ferro, 2000). La instauració de l'educació física mixta, amb la Llei general d'educació de 1970, semblava que havia de resoldre la diferenciació i la reproducció dels models tradicionals de gènere. No obstant això, l'educació física mixta, desenvolupada sota un ordre de gènere androcèntric que el model masculí es considerava superior i més valuós que el femení, i que va suposar la inhibició de les qualitats físiques i les activitats més característiques de les dones (García Bonafé & Asins, 1995; Subirats & Tomé, 2007). Vertinsky (1992, pàg. 378), destacava que l'escolarització mixta era 'simplement una invitació per a les noies a participar en l'educació física dels nois'.

Així mateix, la importància del cos a la nostra àrea, així com la repercussió social de l'esport, també la converteixen en un espai idoni per promoure el canvi dels models i relacions tradicionals de gènere (Chepyator-Thomson & Ennis, 1997; Soler, 2009).

Davant aquest ambivalent i complex context en l'educació física, en el sistema esportiu, i en la formació postobligatòria, resulta rellevant conèixer com incideix el gènere en l'elecció dels estudis en l'àmbit de l'educació física, l'activitat física i l'esport.

## 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 Álvarez, 2000).

In the first stage, the studies were called 'Bachelor's Degree of 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 Degree of Physical Activity and Sport Sciences' (abbreviated CAFE in Catalan); 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 CAFE 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

## L'evolució dels estudis vinculats a l'àrea de coneixement de l'activitat física, l'educació física i l'esport

Els estudis universitaris en l'àmbit de l'educació física, l'activitat física i l'esport han canviat de denominació i plans d'estudi en diverses ocasions des del seu reconeixement com a camp acadèmic universitari a Espanya el 1981 (Reial decret 790/1981, de 24 d'abril, sobre Instituts Nacionals d'Educació Física i els ensenyaments que imparteixen; BOE núm. 180, de 6.5.1981) (Martínez Álvarez, 2000).

En la seva primera etapa, els estudis es van denominar 'Llicenciatura en Educació Física', amb una durada de 5 anys i orientada especialment a la formació com a professor o professora d'educació física en els instituts d'educació secundària. El 1997, el títol va passar a la denominació de 'Llicenciatura en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport' (CAFE), amb una durada de 4 anys en la majoria de comunitats autònomes, en la qual es va diversificar la formació (a l'àmbit educatiu, al rendiment esportiu, a la gestió esportiva, a l'activitat física per a la salut, o a la recreació).

Paral·lelament a l'evolució de la llicenciatura, a partir de 1992, es va iniciar la Diplomatura en Magisteri d'Educació Física (MEF), amb una durada de 3 anys, orientada a la formació de docents especialistes d'educació física en educació primària (Reial decret 1440/1991 de 30 d'agost; BOE núm. 244, d'11 d'octubre de 1991).

D'altra banda, en l'etapa de formació postobligatòria no universitària, a partir de 1999, es va iniciar la impartició del Cicle Formatiu de Grau Mitjà en 'Conducció d'activitats físicoesportives en el medi natural' (CFGM) (Decret 118/1999, de 19 d'abril) i del Cicle Formatiu de Grau Superior en 'Animació d'activitats físicoesportives' (CFGS) (Decret 40/1999, de 23 de febrer).

En aquest marc de formació universitària i no universitària, la incorporació a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) el 2009, va suposar una nova transformació de l'estructura i tipologia dels estudis universitaris (Silva, Soler, Costes, & Lavega, 2013). A més de la modificació dels plans d'estudi dels títols universitaris, es van modificar les vies d'accés a la universitat, de manera que l'alumnat del CFGS en 'Animació d'activitats físicoesportives' pot tenir accés al grau universitari de CAFE sense limitació de places, a diferència de com succeïa abans. A més, s'estableix que per exercir de professor o professora d'Educació Física és



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 CAFE 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 CAFE 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 CAFE 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 & Campenhout, 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 CAFE programs.

necessari realitzar el Màster en Formació de Professorat d'Educació Secundària (Especialista en Educació Física). També, la incorporació a l'EEES va suposar que els estudis de Magisteri passessin a ser de 3 a 4 anys i s'unifiquessin les especialitats, concentrant-les en itineraris del grau.

D'altra banda, una de les característiques específiques dels estudis denominats CAFE és que, des dels seus inicis, s'ha establert com a requisit per a l'accés als estudis la superació d'unes Proves d'Aptitud Personal (PAP) (si bé a Andalusia i en la U. de València, entre unes altres, actualment ja no realitzen aquestes proves i és una qüestió en procés de revisió en molts centres). Aquestes consisteixen en una sèrie de test físics per a la valoració de les capacitats físiques bàsiques i/o habilitats motrius. Aquests test poden variar d'un centre a un altre i s'han anat modificant al llarg dels anys.

Quant al nombre de centres i de places que s'ofereixen per realitzar els estudis de CAFE a Catalunya, des de la formació de l'INEF de Barcelona el 1975 i de l'INEF de Lleida el 1982, progressivament s'han anat creant més centres universitaris de titularitat privada que imparteixen aquests estudis. Aquest creixement implica que des del curs 2013-2014 hi ha 7 centres que ofereixen aquests estudis, oferint un total de 770 places anuals.

En aquest marc, l'objectiu d'aquesta recerca va ser analitzar la presència de les dones en els estudis de la família de l'activitat física, l'educació física i l'esport de forma descriptiva i longitudinal, considerant els canvis esdevinguts en la formació en aquest camp i en el sistema esportiu al llarg dels últims 25 anys.

## Metodologia

Mitjançant una anàlisi secundària de dades es va realitzar, en primer lloc, un estudi descriptiu longitudinal de l'evolució del nombre de sol·licituds d'homes i dones per cursar la titulació de CAFE des de 1989 fins a l'actualitat de l'INEF de Catalunya (Barcelona i Lleida), de caràcter públic i amb més tradició històrica de Catalunya. L'anàlisi longitudinal es considera d'especial utilitat per comprendre el desenvolupament històric dels fenòmens i els processos de canvi (Quivy & Campenhout, 2007).

En segon lloc, i per la seva rellevància en aquesta àrea de coneixement, es va presentar una anàlisi de la incidència de les PAP en l'accés de noies i nois als estudis de CAFE.

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 CAFE. 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.

A continuació, a partir de la informació facilitada pel Departament de Ensenyament de la Generalitat de Catalunya i les dades disponibles en l'Observatori Català de l'Esport (2016), es va realitzar una descripció analítica sobre les dades de matriculació des de 1999 fins a 2016 en el conjunt d'estudis de la família de l'activitat física, l'educació física i l'esport: el CFGM de Conducció d'activitats en el medi natural, el CFGS d'Animació d'activitats físicoesportives, el Magisteri d'Educació Física (MEF) i la Llicenciatura o Grau en CAFE. Quant al nombre de titulats i titulades, es va consultar l'estudi de Viñas i Pérez (2014). També, es va analitzar el nombre de tesis llegides entre el 1989 i 2014 a partir de les dades dels diferents programes de doctorat relacionats amb l'activitat física, educació física i esport de les diferents universitats catalanes, així com de la base de dades de *Tesis Doctorals en Xarxa* (TDX).

## 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 CAFE programs more than females, especially since the Olympics in 1992, when the number of places increased and the number of male applicants

## Resultats

### Evolució de l'interès de dones i homes cap al grau de CAFE

L'anàlisi de les dades de sol·licitud d'ingrés en els últims 25 anys a l'INEF de Catalunya (INEFC Barcelona i INEFC Lleida) va permetre observar amb perspectiva històrica l'evolució de l'interès d'homes i dones cap a aquests estudis universitaris.

A la figura 1 s'observa, en primer lloc, que tradicionalment les CAFE han estat més sol·licitades pels nois que per les noies, especialment a partir de l'any olímpic de 1992, quan es va ampliar el nombre de

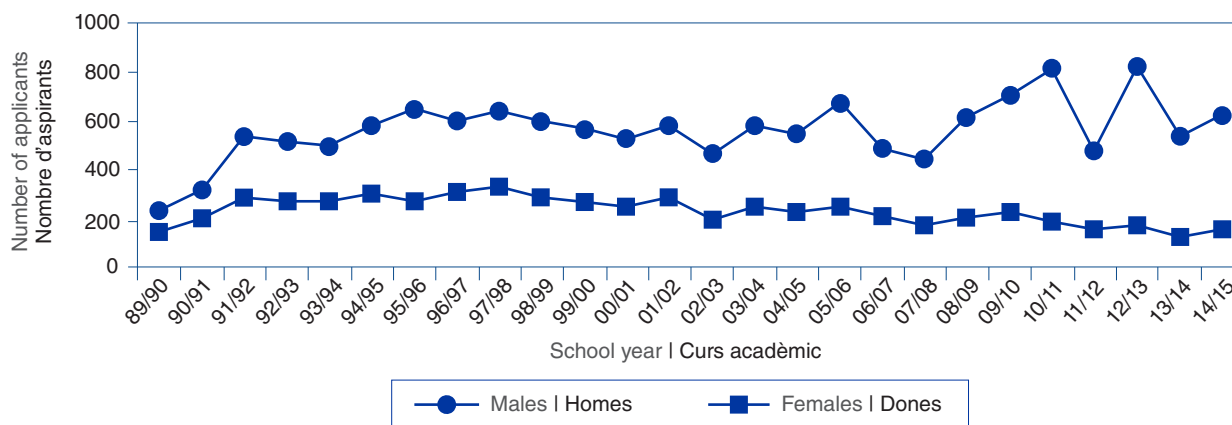


Figure 1. Evolution in the number of applicants in the INEFC by sex. Source: Prepared by authors, based on the INEFC annual record (2015).

Figura 1. Evolució del nombre d'aspirants a l'INEFC segons sexe. Font: Elaboració pròpia a partir del registre anual de l'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 CAFE, 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

places disponibles i les sol·licituds masculines van incrementar un 40.4%, mentre que les sol·licituds femenines solament van augmentar un 29.2%, respecte a l'any anterior. A partir d'aquest moment, les dades revelen una evolució diferenciada entre l'interès dels homes i el de les dones. D'una banda, l'interès de les dones descendeix lenta i progressivament al llarg dels últims 15 anys, i per l'altre, l'interès dels homes oscil·la d'uns cursos a uns altres.

Les dades de la figura 1 mostren que fins a l'any 1997-1998 va haver-hi una fase d'increment del nombre de dones interessades pels estudis, aconseguint en aquest curs les 332 aspirants (el major nombre de dones aspirants en tot el període). No obstant això, a partir d'aquest moment s'inicia un període de descens fins a arribar a 158 aspirants de l'any 2014.

Aquesta visió perllongada ens porta a constatar que en els últims 15 anys es produeix un descens de pràcticament un 54% de dones que sol·liciten realitzar CAFE, arribant a la xifra més baixa en tota la seva història el curs 2013-2014. D'altra banda, si contrastem les dades amb l'evolució dels estudis, s'observa que el descens s'inicia a partir del curs 1998-1999, just l'any en què els estudis canvien la seva denominació i passen d'anomenar-se Llicenciatura en Educació Física a Llicenciatura en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport. Amb la nova denominació, l'àmbit educatiu, tradicionalment feminitzat (Pérez-Enguita, 2006; Rovira & Tomé, 1993), ha quedat eclipsat, de manera que, si bé la sortida professional com a docent en educació física a educació secundària roman, aquesta pot passar desapercebuda per aquelles noies que sí que els interessaria aquesta opció. Així i tot, no és possible establir que el canvi de nom és l'element determinant en el descens progressiu de l'interès de les noies per aquests estudis.

Altres canvis esdevinguts al llarg de tot aquest període han estat: la reducció del nombre de proves físiques en les PAP (com es descriu més endavant), les oscil·lacions en la nota d'accés, l'increment de l'oferta de places als centres privats, les modificacions de les vies d'accés, o la possibilitat d'accedir als estudis des de diverses àrees de coneixement.

D'altra banda, en contrast amb el descens de l'interès de les noies, s'observa com la corba de sol·licituds masculines es manté i fins i tot ascendeix, amb diverses oscil·lacions. Així, el 2006-2007 les sol·licituds masculines descendeixen a uns valors similars als de 15 anys enrere, però el curs 2008-2009 incrementen,

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 CAFE programs in Catalonia was higher than males’ in 7 of the 10 academic years analyzed.

de manera que el 2010-2011 pràcticament s’arriben a doblar les sol·licituds masculines de l’any 2007. Aquest increment, en aquest cas, coincideix amb els canvis en el sistema universitari establerts en el marc de l’EEES, moment en el qual l’accés per la via de cicles formatius (clarament masculinitzats, com es veu més endavant), deixa de tenir *numerus clausus*. Aquest augment de sol·licituds suposa també un increment de la nota d’accés.

En termes relatius, les dones han passat de representar un 39.47% del total d’aspirants el 1989 a un 20.15% al 2014. Per poder analitzar la presència d’homes i dones en aquests estudis és necessari també analitzar el paper que juguen les PAP així com la nota d’accés, tal com es descriu a continuació.

### Les proves d’aptitud personal i les notes d’accés: un filtre igual per a homes i dones?

La revisió del percentatge d’homes aptes i dones aptes al llarg dels anys en el INEFC va permetre observar que aquestes proves ‘filtren’ per igual a uns i a unes altres, de manera que no resulten més difícils per a un col·lectiu que per a l’altre. En aquest sentit, en el INEFC, la mitjana d’homes aptes és de 59.4% i la de les dones de 60.4%. L’estudi detallat curs a curs reflecteix que al llarg dels anys es manté aquest equilibri amb lleus diferencials que no superen en cap cas el 5%, excepte en els cursos 1993-1994 i 1994-1995. El 1993 solament van ser aptes el 20% de les noies, en contrast amb el 46.2% dels nois. Aquest baix percentatge va ser detectat pel centre, el qual va prendre mesures modificant els barems femenins per al curs següent. Aquest canvi va comportar un 61% de noies aptes, mentre que el percentatge de nois es mantenia (46.3%). A partir d’aquest curs, i malgrat les modificacions en el nombre de test que s’han anat produint, així com en els barems, el percentatge d’uns i unes altres es manté equilibrat.

A la resta de centres de Catalunya que tenien els quatre cursos de grau actius al moment de la recerca i que han facilitat les dades, s’observa aquest equilibri en el percentatge d’homes i dones que superen les PAP.

Una vegada superades les PAP, és la nota d’accés la que estableix qui pot matricular-se en els estudis finalment. En relació amb aquest aspecte, segons dades obtingudes a l’Oficina d’Accés a la Universitat de Catalunya, entre 2002 i 2012 la nota mitjana de les noies per accedir als estudis de CAFE de Catalunya és superior a la dels nois en 7 dels 10 cursos analitzats.



## The Increase in Male Enrolment

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

Figure 2 shows the evolution in the enrolments of males and females in CAFE 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 CAFE 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.

## L'increment de la matriculació masculina

En aquest apartat es va analitzar el nombre d'homes i dones que es matriculen a CAFE i a la resta d'estudis postobligatoris de la família.

En la figura 2 es presenta l'evolució de les matrícules d'homes i dones en els estudis de CAFE a Catalunya en termes absoluts (en els quatre cursos), i també el percentatge que representen les matrícules femenines respecte al total. En aquest gràfic s'observa que l'obertura de nous centres privats i el conseqüent increment de places disponibles a partir del curs 2001-2002 (URL i U. Vic), i del curs 2009-2010 (EUSES – Girona), suposa un increment del nombre d'homes matriculats. D'altra banda, malgrat el progressiu descens del nombre de noies interessades a realitzar els estudis, el nombre de dones matriculades a CAFE ha experimentat un lleuger increment fins al curs 2007-2008, curs a partir del qual s'inicia un descens.

Es constata, doncs, que si bé el nombre de dones que realitzen els estudis –en termes absoluts– es manté, en termes relatius el seu percentatge es redueix gradualment, amb un descens progressiu de 22 punts, ja que s'ha passat del 39.3% al curs 2000-2001 al 17.3% al curs 2014-2015.

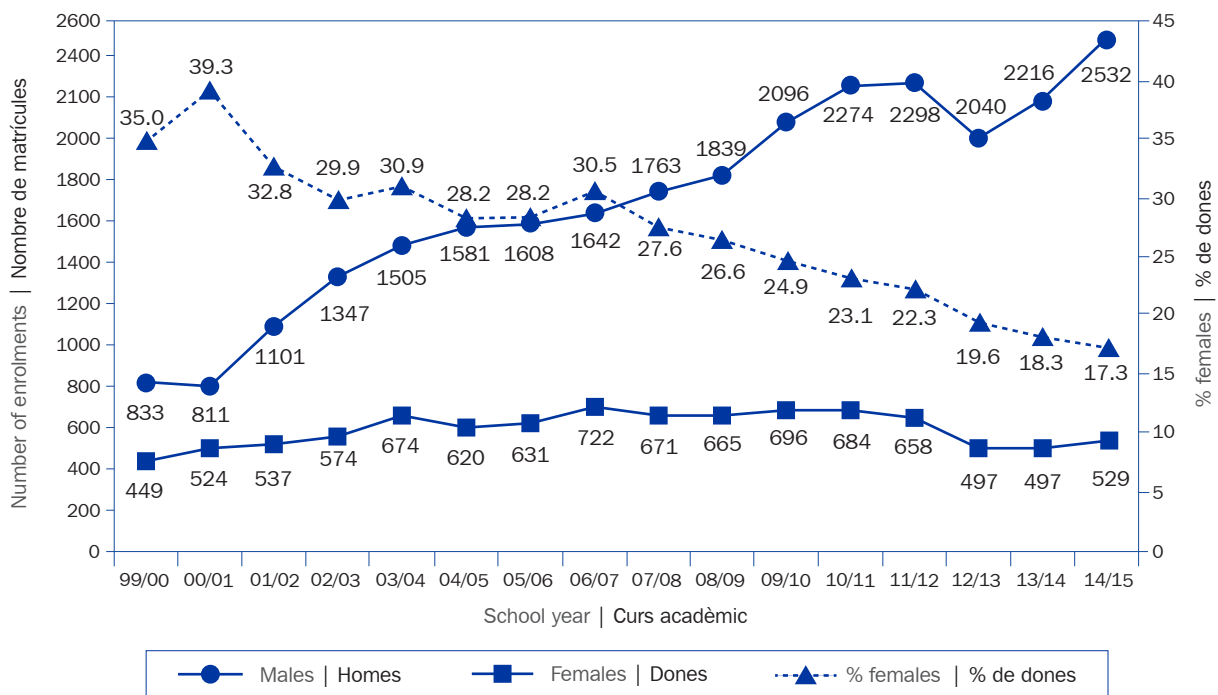


Figure 2. Evolution in the number and percentage of enrolments in CAFE in Catalonia by sex. Source: Prepared by authors, based on figures from the Catalan Sport Observatory (2015).

Figura 2. Evolució del nombre i percentatge de matrícules de CAFE a Catalunya segons sexe. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Observatori Català de l'Esport, OCE (2015).

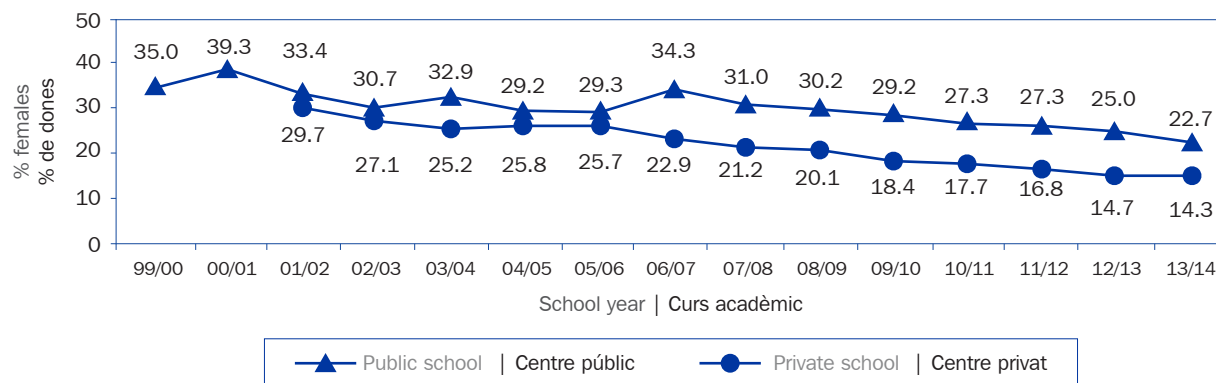


Figure 3. Evolution in the percentage of females enrolled in CAFE in Catalonia depending on school ownership (public vs. private). Source: Prepared by authors, based on figures from the Catalan Sport Observatory (2015).

Figura 3. Evolució del percentatge de dones matriculades en CAFE a Catalunya segons titularitat del centre. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'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 CAFE 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 aquestes mateixes dades se separen pel tipus de centre universitari, públic o privat (figura 3), es pot constatar com les diferències de gènere són molt més notables als centres privats, i el descens es produeix molt més ràpid i sense oscil·lacions.

L'evolució de les dades als centres privats segueix un ritme de descens més accentuat que en els públics. Així, les noies als centres privats representen el 29.7% al 2000-2001 (any en el qual s'obren dues universitats privades), passant pel 18.4% al 2009-2010 (any d'obertura del tercer centre privat) fins a arribar al 14.3% del curs 2013-2014. Així doncs, el menor nombre de noies interessades a cursar CAFE es reflecteix, sobretot, en el seu menor presència als centres privats.

Com a conseqüència del nombre total de matrícules, el percentatge de dones que obtenen el títol també mostra una tendència al descens des que existeixen els estudis a Catalunya. Mentre que el nombre de nois titulats s'incrementa a partir del 2003; el nombre de noies en cap cas és superior a 150 titulades per any. Aquest fet comporta que, finalment, el nombre d'homes i dones que s'incorporen al mercat laboral sigui també desigual.

D'altra banda, l'anàlisi de matriculació en els estudis de MEF permet observar que, en els estudis de Magisteri, l'especialitat d'Educació Física, amb més d'un 50% de nois, és la que compta amb un percentatge més reduït de noies (figura 4) respecte a les altres especialitats que mostren una major presència femenina.

En els estudis postobligatoris no universitaris de CFGM i CFGS de la família de l'activitat física i l'esport a Catalunya, s'observa que el nombre de matrícules masculines augmenta progressivament mentre que les de

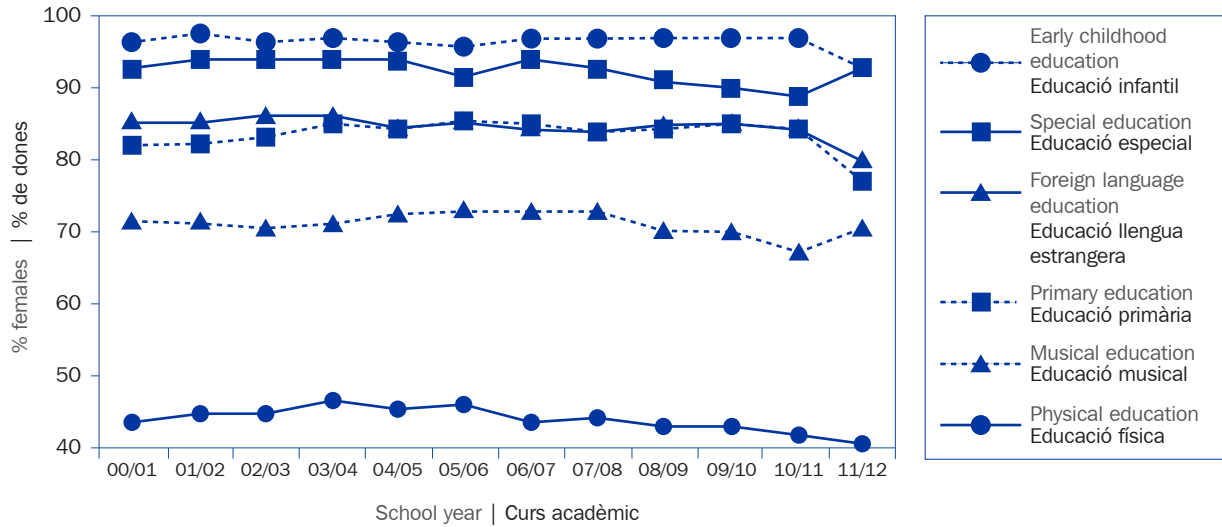


Figure 4. Evolution in the percentage of females enrolled in the different specializations in teacher training programs in Catalonia. Source: Prepared by authors, based on data from the Catalan Ministry of Economy and Knowledge, Universities and Research (2015).

Figura 4. Evolució del percentatge de dones matriculades en les diverses especialitats dels estudis de Magisteri, a Catalunya. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Departament d'Economia i Coneixement, Universitats i Recerca (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.

les dones es mantenen estables o augmenten molt lleument (figures 5 i 6). Es pot observar que aquest augment es produeix amb l'obertura de nous centres que imparteixen aquests estudis: a partir del curs 2004-2005 en el cas de CFGM, i a partir del curs 2007-2008, en el cas de CFGS.

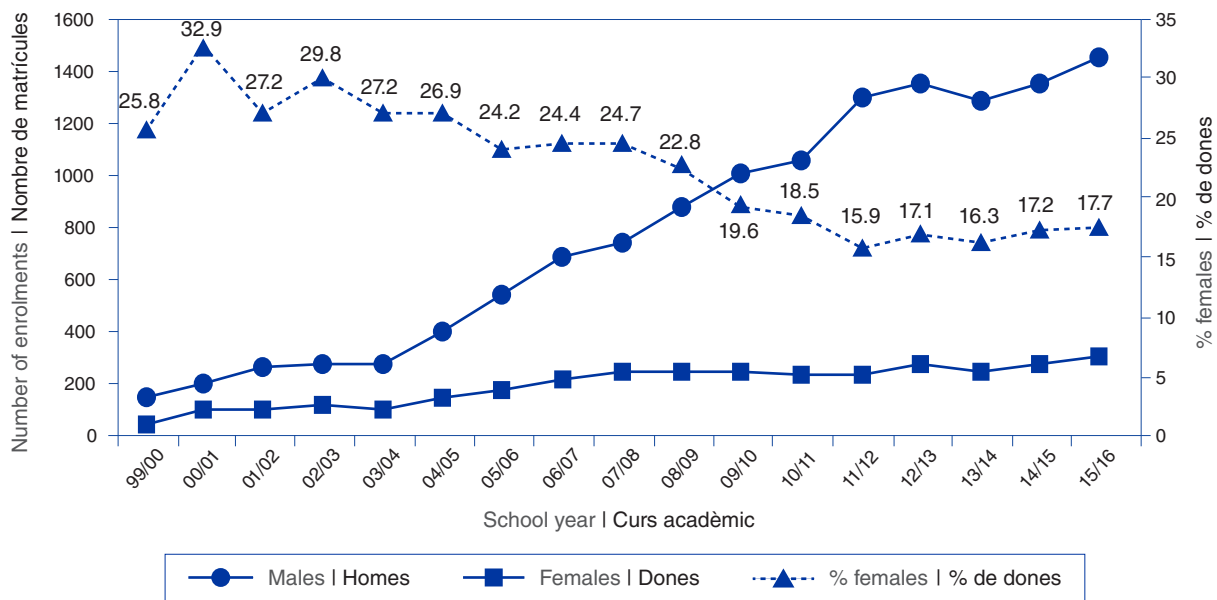


Figure 5. Evolution in the number of enrolments in the CFGM program on Leading Physical-Sport Activities in Nature in Catalonia by sex.

Figura 5. Evolució de les matrícules en el CFGM de Conducció d'activitats físicoesportives en el medi natural per sexe, a Catalunya.

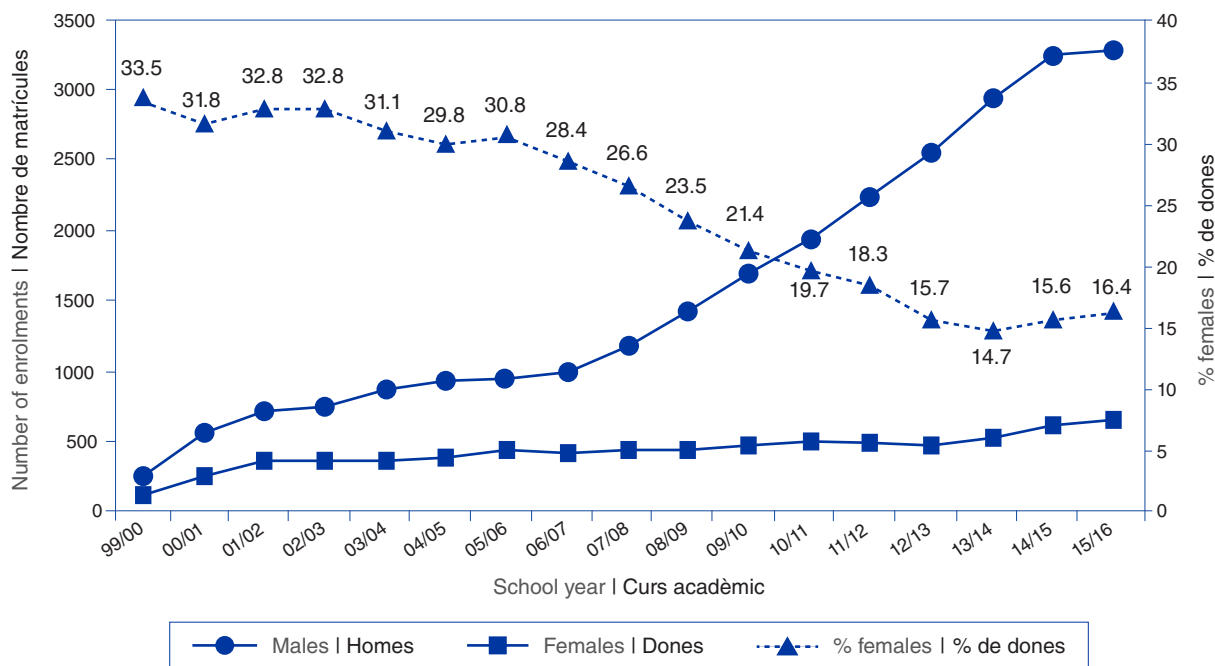


Figure 6. Evolution in enrolments in the CFGS on Promotion of Physical-Sport Activities in Catalonia by sex. Source: Prepared by authors, based on data from the Catalan Ministry of Education (2017).

Figura 6. Evolució de les matrícules en el CFGS d'Animació d'activitats físicoesportives per sexe, a Catalunya. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Departament d'Ensenyament (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 CAFE, 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 els estudis postobligatoris no universitaris de CFGM i CFGS de la família de l'activitat física i l'esport a Catalunya, s'observa que el nombre de matrícules masculines augmenta progressivament mentre que el de les dones es mantenen estables o augmenten molt lleument (figures 5 i 6). Es pot observar que aquest augment es produeix amb l'obertura de nous centres que imparteixen aquests estudis: a partir del curs 2004-2005 en el cas de CFGM, i a partir del curs 2007-2008, en el cas de CFGS.

D'igual manera que en els estudis universitaris de CAFE, aquest increment d'homes matriculats implica que el percentatge de dones es vagi reduint al mateix temps que augmenten les matrícules masculines. Aquesta corba descendent, amb lleugeres oscil·lacions, s'observa en el CFGS, que passa del 34% el curs 1999-2000 a un 16% el curs 2012-2013, reduint-se a la meitat la presència d'alumnes a causa d'un descens de 18 punts. I també es repeteix de forma similar en els estudis de CFGM, que passa d'un màxim del 33.9% el curs 2000-2001 a un mínim del 15.9% el curs 2011-2012, a causa d'un descens de 17 punts.



## 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 CAFE 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).

## Comparació de la presència de dones en els estudis de la família de l'activitat física i l'esport: del cicle formatiu al doctorat

En conjunt, analitzant el percentatge de dones matriculades en els diversos estudis, tal com es recull a la figura 7, es poden comparar els estudis de la família que compten amb més o menys presència de dones, així com la seva evolució. En primer lloc, s'observa que des del primer curs analitzat (1999-2000), la presència de les estudiants s'ha anat reduint progressivament en tots els estudis de la família de l'activitat física, l'educació física i l'esport.

Les estudiants del grau universitari de CAFE passen de representar un 39.3% de les matrícules el curs 2000-2001, a tan sols un 17.3% el curs 2014-2015, observant-se una clara tendència a la masculinització dels estudis.

D'altra banda, es pot observar com MEF ha estat la titulació amb un percentatge de dones més elevat i estable, amb una mitjana del 44.4% al llarg dels 12 anys estudiats en relació amb aquest títol. No obstant això, tal com ja s'ha descrit, s'observa que MEF és l'especialitat que compta amb un percentatge més reduït de noies respecte a les altres especialitats, les quals mostren una major presència femenina, tal com recullen diversos estudis (Pérez-Enguita, 2006).

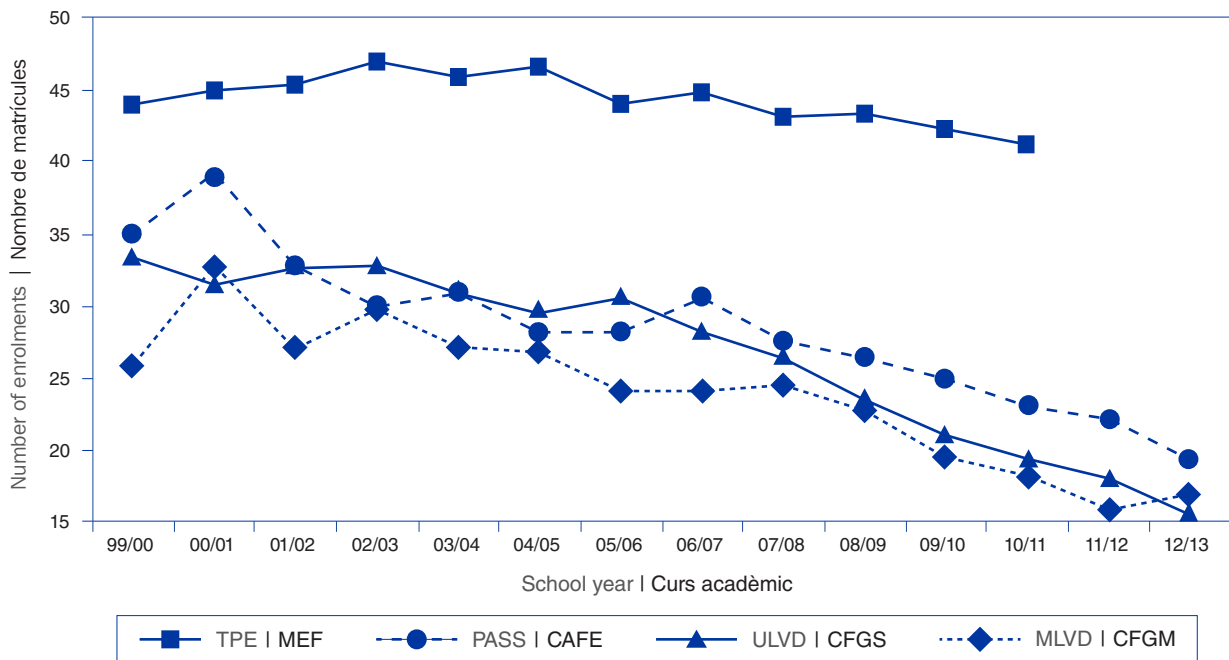


Figure 7. Evolution in the percentage of females enrolled in programs within the family of physical education, physical activity and sport. Source: Prepared by authors.

Figura 7. Evolució del percentatge de dones matriculades en els estudis de la família de l'activitat física, l'educació física i l'esport. Font: Elaboració pròpia.

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 CAFE, 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

Taula 1  
Evolució del nombre de tesis doctorals llegides als programes de doctorat vinculats amb l'activitat física, l'educació física i l'esport a Catalunya, segons sexe

	Homes	Dones	Total	% dones
1989-2004	51	13	64	20.3
2005-2014	76	51	127	40.2
Total	127	64	191	33.5

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INEFC i del TDX (2015).

Es constata, així, que la marca del gènere masculí en l'àmbit de l'educació física, fins i tot en un dels contextos més feminitzats de l'àmbit universitari com és el del magisteri, segueix encara molt present.

En conjunt, en els nivells educatius inferiors, la presència de dones és encara menor que en la resta. Així, s'observa que en els estudis universitaris de CAFE les dones representen una mitjana d'un 28.5% al llarg de tots els cursos, als estudis de CFGS del 26.8%, i en el cas del CFGM, el percentatge de dones solament representa un 24.1% del total d'alumnat matriculat.

Quant als estudis de doctorat, s'observa com el nombre de dones que han obtingut el títol de doctora als programes de doctorat relacionats amb l'activitat física, educació i esport (taula 1), en els 25 anys analitzats, és d'un 33.5% de mitjana. No obstant això, l'anàlisi longitudinal indica dos períodes. El primer, des de 1989 fins al 2004, el percentatge de dones que van llegir la seva tesi va ser del 20.3%. Al segon període, del 2005 fins al 2014, el percentatge de doctores s'incrementa al 40.2%.

En aquest sentit, s'observa que, com més gran és el nivell de formació acadèmica, major és la presència femenina, si bé segueix sent reduïda.

## Discussió

Aquesta recerca va analitzar la presència de les dones en els estudis de la família de l'activitat física, l'educació física i l'esport de forma descriptiva i longitudinal, tenint en compte els canvis ocorreguts en la formació d'aquest camp i al sistema esportiu al llarg dels darrers 25 anys.

Les dades de les matrícules en els diferents estudis relacionats amb l'activitat física, l'educació física i l'esport analitzats des d'una perspectiva longitudinal a Catalunya mostren la seva progressiva masculinització. Els resultats d'aquest estudi confirmen doncs que les dades parcials apuntades per Mendizábal (2011) per al conjunt d'Espanya i per a Porto

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 CAFE 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 CAFE 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

(2009) a Galícia, no són anecdòtics o fruit d'una situació conjuntural.

En els últims 25 anys s'han produït múltiples canvis en el sistema educatiu, universitari i esportiu: la consolidació de l'educació física mixta; l'augment de la pràctica esportiva femenina; l'extensió de la formació en els estudis de la família de l'activitat física i l'esport, i l'augment de la presència de les dones en els estudis universitaris. No obstant això, aquests canvis no han comportat més presència femenina en els estudis del camp de les ciències de l'activitat física i de l'esport, sinó més aviat el contrari, s'ha produït una reculada. Una reculada que ha portat a registrar, en ple segle XXI, les pitjors dades de tota la història.

Davant aquest procés, sembla que existeix un 'efecte rebot' (Pfister, 2010), entès com una resposta inversa a les polítiques i ideologies de gènere, doncs, malgrat els esforços institucionals i els moviments feministes, el biaix i la desigualtat de gènere en els estudis vinculats a l'educació física i a les ciències de l'activitat física i de l'esport, en lloc de reduir-se, augmenten.

Els resultats d'aquest treball contrasten, sens dubte, amb les dades d'hàbits esportius de la població espanyola. El nivell de pràctica d'activitats físicoesportives entre les dones ha augmentat (Martín et al., 2017) i aquestes s'han incorporat de ple en la pràctica esportiva (García Bonafé, 2001). Des de 1980, hi ha més dones que fan esport i activitat física, i el sistema esportiu s'ha transformat en múltiples activitats i formats (García Ferrando, Puig, Lagardera, Llopis, & Vilanova, 2017). No obstant això, paradoxalment, en els estudis de la família de l'activitat física i l'esport aquest canvi en el sistema esportiu no s'ha reflectit.

El descens del percentatge de dones que sol·liciten l'ingrés al grau de CAFE i de les quals finalment ingressen, en contrast amb la major participació de les dones en la pràctica esportiva, comporta el qüestionament del caràcter androcèntric dels estudis. Segons sembla, el camp acadèmic de les CAFE s'allunya, cada vegada més, de la manera de veure i viure l'activitat física, l'educació física i l'esport per part de les dones. Sota la interpretació de la teoria de l'aprenentatge social (Bandura, 1987; Bussey & Bandura, 1999), la possible tipificació sexual d'aquesta àrea de coneixement sobre la base de les creences socials interfereix en la creació de l'interès de les noies cap als estudis acadèmics descrits. I aquest aspecte pot implicar que el procés de masculinització s'incrementi encara més, ja que com apunten Brown i Evans (2004), els valors i actituds

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 CAFE, 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 CAFE studies, theoretical equality has not yet led to real equality, but quite the contrary. And therefore, the field of education in CAFE 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.

imperants a l'educació física es transmeten d'una generació a una altra dels i les professionals de l'àmbit.

Davant aquesta situació es considera especialment necessari formar amb perspectiva de gènere als futurs i futures docents d'educació física i professionals de l'àmbit incorporant aquesta qüestió en el currículum acadèmic de tots els estudis, en els quals la seva presència és pràcticament anecdòtica o totalment absent malgrat les normatives sobre aquest tema (Serra et al., 2016; Verge & Cabruja, 2017).

## Conclusions

La disminució gradual de l'interès i de la presència femenina en els estudis de la família de l'educació física, l'activitat física, i l'esport reflecteix una problemàtica estructural i cultural des d'una perspectiva de gènere en la definició i caracterització dels estudis vinculats a les CAFE que s'agreuja any rere any. Per tant, mentre un ampli sector acadèmic i professional creu que la igualtat ja s'ha aconseguit, a causa del que Valcárcel (2008) denomina el 'miratge de la igualtat', les dades ens revelen una dura realitat: en lloc d'avançar, s'ha retrocedit. Així doncs, en els estudis de CAFE, la igualtat teòrica no ha comportat, encara, la igualtat real, més aviat al contrari. I amb això, el camp de formació de les CAFE es va construint, cada vegada més, com un camp masculí.

Com assenyalen Rietti i Maffía (2005), el problema és molt més complex que incorporar dones a aquesta àrea de coneixement perquè també es tracta de repensar la pròpia configuració del camp de coneixement i incorporar aquells valors propis de la cultura femenina. Les dades que s'aporten en aquest article haurien de trencar aquest miratge i impulsar un canvi, no de les dones, sinó del conjunt dels estudis de la família de l'activitat física, l'educació física i l'esport.

## Conflicte d'interessos

Les autories no han comunicat cap conflicte d'interessos.

## References | Referències

Alloza, M., Anghel, B., & De la Rica, S. (2011). Diferencias por género en la formación científica. Evidencia empírica. A 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
- Decret 40/1999, de 23 de febrer, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior d'animació d'activitats físiques i esportives; 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 segle XX. La revolució esportiva de les dones. *Apunts. Educació Física i Esports*, 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). *Sociologia del deporte*. Barcelona: Alianza.
- Instituto de la Mujer. (2015). *Alumnado universitario matriculado, según área de conocimiento*. Recuperat de <http://www.inmujer.gob.es/estadisticas/consulta.do?area=3>
- Lent, R. W. (2012). Social cognitive career theory. A R. W. Lent & S. D. Brown (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (2a ed., pàg. 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. A M. García Ferrando, N. Puig, F. Lagardera, R. Llopis & A. Vilanova (Coords.), *Sociología del deporte* (4a ed., pàg. 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. extraordinari), 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.
- Observatori Català de l'Esport. (2016). *Formación, mercado e investigación*. Recuperat de [www.observatoridelesport.cat](http://www.observatoridelesport.cat)
- Pérez-Enguita, M. (2006). La feminización de la docencia. Algo más que una anécdota. A A. Figueruelo & Ma L. Ibáñez (Eds.), *El reto de la efectiva igualdad de oportunidades* (pàg. 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). Procés d'individualització, gènere i esport. *Apunts. Educació Física i Esports*, 59, 99-102.
- Puig, N., & Soler, S. (2004). Dona i esport a Espanya: estat de la qüestió i proposta interpretativa. *Apunts. Educació Física i Esports*, 76, 71-78.
- Quivy, R., & Campenhout, L. V. (2007). *Manual de recerca en ciències socials*. Barcelona: Herder.
- Reial decret 790/1981, de 24 d'abril, sobre Instituts Nacionals d'Educació Física i els ensenyaments que imparteixen; BOE núm. 108, de 24.4.1981.
- Reial decret 1440/1991, de 30 d'agost, pel qual s'estableix el títol universitari oficial de mestre, en les diferents especialitats i les directrius generals pròpies dels plans d'estudis conduents a l'obtenció del títol; BOE núm. 244, d'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* (Tesi doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, Espanya).
- 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.
- Unió Europea. (2013). *She figures 2012. Gender in research and innovation*. Luxembourg: Unió 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. Recuperat 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
- Vñas, J., & Pérez, M. (2014). *El mercat de treball de l'esport a Catalunya. Especial incidència a la província de Barcelona*. Barcelona: INDE.