

A ausência de mulheres nas carreiras STEM: um problema social e de género

The absence of women in STEM careers: a social and gender problem

María Sánchez Munilla

Universidad Complutense de Madrid, España

mariasanchezmunilla@gmail.com

Resumo

As carreiras STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática) tornaram-se cada vez mais importantes nos últimos anos, face ao papel que deverão ter no desenvolvimento da sociedade e da economia. Mas, apesar da sua importância, poucas mulheres decidem prosseguir estudos nesse âmbito. Vários autores identificam os fatores *crosshairs* como autoestima, estereótipos internalizados e assimilação dos papéis de género. Por tudo isto, este estudo visa obter uma resposta à questão-chave: Será que as carreiras STEM são influenciadas por questões de género? Em torno desse problema, este trabalho tem como objetivo analisar dados que permitem verificar que as questões de género influenciam a escolha de carreiras STEM, com base em dados fornecidos pelo Ministério da Educação, Cultura e Desporto acerca das Estatísticas de Educação do Sistema Universitário Espanhol. A metodologia é de natureza quantitativa, descritiva e com base em análise documental. Os dados analisados fornecem informações sobre as diferentes carreiras que homens e mulheres decidem estudar nas universidades espanholas. Como resultado, observa-se que há uma escassez de mulheres em carreiras mais relacionadas com a tecnologia, ciência e engenharia. Este é um facto muito preocupante, porque, se as mulheres não são formadas para desempenhar essas profissões, elas não farão parte dos principais avanços sociais.

Palavras-chave: *STEM, carreiras universitárias, género, orientação profissional*

Abstract

STEM careers (science, technology, engineering and mathematics) have become very important in recent years, due to the role they are expected to play in the development of society and the economy. Despite its relevance, there are few women who decide to pursue those studies. Various authors point to factors such as self-esteem, the internalization of stereotypes and the assimilation of gender roles. For all this, it aims to answer a key question: Are STEM careers influenced by gender? Around this problem, this work aims to analyze data that allow us to verify that gender issues influence the choice of STEM careers. For this, this article analyzes data provided by the Ministry of Education, Culture and Sport, about Education Statistics of the Spanish Universities. The methodology is quantitative, descriptive and based on documental analysis. The analyzed data provide information on the different careers that men and women decide to study at universities. As a result, it is noted that there is a shortage of women in careers more related to technology, science and engineering. This is a very worrying fact because if women are not trained to perform these professions, they will not be part of the main social advances.

Keywords: *STEM, university careers, gender, vocational orientation*

INTRODUÇÃO

A vocação não é algo com que nascemos, mas desenvolve-se e forma-se à medida que o sujeito amadurece e adquire conhecimento. Consequentemente, as decisões tomadas pelos alunos sobre os ramos profissionais que decidem seguir não estão livres de influências sociais, pelo que orientar a sua vocação será essencial para o indivíduo escolher um caminho que lhe permita chegar ao seu objetivo de carreira, além das diferentes influências que o possam desviar desse caminho. Que o género influencia a vocação dos indivíduos é um facto que não pode ser negado. Hoje, uma posição desigual em relação aos trabalhos mais procurados por homens e mulheres ainda se mantém. É aí que reside a importância de perguntar quais os motivos sociais que têm mais impacto sobre a reprodução desta situação.

As estatísticas de universidades espanholas disponibilizadas pelo Ministério da Educação (2017a; 2017b) mostram como as mulheres têm muito menos interesse que os homens nas carreiras de ciência e tecnologia, conhecida como STEM. Este é um termo de origem anglo-saxónica, e que inclui as áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. Geralmente, no ensino básico, as mulheres obtêm bons resultados nessas matérias, inclusive um maior rendimento que os seus pares masculinos. Então por que não acontece o mesmo nas carreiras universitárias? Por que não aumenta o número de estudantes do sexo feminino nessas carreiras?

A gravidade deste problema não levanta dúvidas. As carreiras STEM, hoje em dia de grande importância, irão desempenhar um papel fundamental na evolução da sociedade, e as profissões relacionadas com estas áreas serão de grande relevância. Não se pode permitir que as mulheres fiquem de fora desses estudos que irão formar futuros profissionais. Trabalhar para entender as razões pelas quais as alunas não escolhem essas carreiras e promover a sua inscrição nelas é nosso dever, pois só assim a evolução para um mundo mais equitativo se tornará possível.

Por tudo isso, este trabalho visa obter uma resposta à questão-chave - Será que as carreiras STEM são influenciadas por questões de género? - para a qual definimos como objetivo analisar dados que permitam verificar que as questões de género influenciam a escolha de carreiras STEM. Além disso, uma revisão da teoria existente sobre o assunto é feita para permitir que o leitor se aproxime de algumas das possíveis causas dessa influência.

Este artigo está dividido em várias secções. Será apresentada uma revisão teórica sobre as influências de género na escolha profissional dos alunos, tendo por base o trabalho de alguns autores. Reunimos informações sobre estereótipos, jogos, papéis, expectativas, autoestima e ausência de modelos femininos nessas carreiras para ajudar a entender as causas de uma

diferença. A metodologia utilizada é de natureza quantitativa, baseada em uma análise do número de estudantes matriculados nos diferentes ramos e carreiras educacionais das universidades espanholas, de acordo com seu sexo. Para isso, serão utilizados dados oficiais do Ministério da Educação, Cultura e Desporto acerca das Estatísticas de Educação do Sistema Universitário Espanhol e às Estatísticas de Estudantes. A metodologia leva a resultados que mostram a informação de forma gráfica e organizadas em tabelas. No final, é apresentada uma discussão sobre os resultados obtidos, que nos permitirão chegar a algumas conclusões, sendo evidente uma procura diferenciada em função do sexo das diversas áreas académicas no ensino superior espanhol, que será diferente em cada grau universitário.

REVISÃO TEÓRICA: A INFLUÊNCIA DO GÊNERO NA VOCAÇÃO

Entre os muitos fatores que influenciam a escolha do futuro académico e profissional, está, sem dúvida, o género. Basta olhar as universidades para observar grandes diferenças nas carreias que escolhem homens e mulheres. Por isso, são muitos os autores que, há várias décadas, têm vindo a estudar as diferentes influências de género na vocação das pessoas. Abaixo resumem-se os aspetos mais relevantes de diferentes pesquisas e artigos, que mostram diferentes teorias e factos sobre as principais condicionantes.

Género e estereótipos

Para discutir a influência do género na vocação, deve-se, previamente, esclarecer o conceito de género, distinguindo-o do conceito de sexo. De acordo com Lopez Saez (1994), o termo sexo é utilizado para se “(...) referir às características biológicas associadas a cada uma das categorias sexuais existentes”, enquanto o termo género é “usado para se referir a características psicossociais (traços, papéis, motivações e comportamentos) que são atribuídos diferencialmente a homens e mulheres” (p. 214).

Os indivíduos aprendem representações culturais de género, e estes determinam o seu género, as suas relações com os outros e o ambiente que as rodeia. Estas representações culturais de género são apresentadas através de estereótipos, que influenciam os sujeitos e o seu comportamento futuro (Colas e Villaciervos, 2007).

Lagarde (1998) explica que esses estereótipos nos influenciam desde a infância e são a base para a criação de identidade de género. Estereótipos são, então, as ferramentas da sociedade que apoiam certas normas sociais e ajudam a classificar a identidade dos indivíduos. Colas e Villaciervos (2007) argumentam que os efeitos da internalização dos estereótipos de género são grandes, porque influenciam muito o comportamento dos indivíduos, os seus

pensamentos e o seu modo de entender as coisas e de se relacionar, chegando a determinar tudo isso, por causa da existência de certas expectativas em relação ao comportamento dos indivíduos fundamentadas e legitimadas pela pertença a um dos sexos, vendo alguns comportamentos como apropriados e outros como inapropriados, segundo quem os realize, seja mulher ou homem, rapaz ou rapariga.

O jogo

Os estereótipos de género influenciam-nos desde a infância e isso reflete-se no jogo. As crianças são, por natureza, propensas a brincar, mas é a cultura que define a forma como os jogos são jogados. Como Gianini (2001) indica, em geral, na família há um tratamento diferente para o menino e para a menina, que faz com que interiorizem os papéis de género de forma diferente. Este autor afirma que os jogos das meninas geralmente são interrompidos mais cedo, para que elas possam realizar tarefas domésticas. O que não acontece no caso dos meninos, cujo jogo dura mais. Da mesma forma, isso indica que é comum que a elas se exija serem mais organizadas e atentas nos seus jogos, pelo que há mais consideração pelo tempo de jogo deles, mesmo após a adolescência.

Obviamente, há que destacar também o papel dos brinquedos, já que estes são destinados a um público feminino ou masculino, de acordo com as suas características e os papéis e expectativas de género (Gianini, 2001).

Os papéis e as expectativas

Os estereótipos, quando são assimilados, levam as pessoas a assumir determinadas funções. Como Rosado (2012) indica, existem diferentes fatores que influenciam a socialização, tais como a família, a escola, os media ou meios de comunicação e a religião; e todos eles influenciam a criação dos papéis e expectativas das pessoas. Assim, a alocação de algumas atribuições a homens e outras a mulheres leva as pessoas a assumir um papel no futuro que se irá manifestar no seu comportamento, valores, atitudes e na sua ocupação ou profissão.

Em relação a essas atribuições, é muito comum na nossa sociedade associar aos homens as tarefas técnicas, mecânicas ou manuais, enquanto o trabalho de organização e cooperação é alocado às mulheres. Da mesma forma, afeto e sensibilidade são atribuídos ao sexo feminino e o controlo emocional, a menor capacidade comunicativa e a racionalidade aos homens (Gomez, 1996).

Outro aspeto importante é que os estereótipos de género, como explicado por Ferrer e Sanchez (1995), levam as mulheres a pensar que, por causa da discriminação que existe no

mercado de trabalho, não terão possibilidades de ocupar posições que são frequentemente atribuídas aos homens, “*acreditando que eles vão ter uma baixa probabilidade de emprego, discriminação no mundo do trabalho, pelo que se abstêm de escolher esses ramos*” (p. 38). Isso resulta numa falta de motivação por parte das alunas, que não encontram o mesmo estímulo que os colegas, sentindo medo de falhar, e evitando assim carreiras mais difíceis.

Autoestima

Como vimos, o género influencia decisões sobre o futuro profissional desde a infância. Mas é na adolescência que a vocação desempenha um papel fundamental. Entre outras coisas, é nesta fase que os adolescentes observam que o seu físico vai influenciar significativamente o seu triunfo, e raramente acham que vai estar ligado à sua inteligência ou às suas competências e habilidades. Simón (2006) indica que, por esta razão, em geral, as mulheres optam por formação de pouco prestígio e preparam-se para futuros empregos onde interagem com outros indivíduos e, em grande parte, em empregos com salários mais baixos.

A mesma autora continua referindo que muitas vezes essas meninas obtiveram notas altas em matérias de índole científica, mas ao longo do ensino secundário obrigatório muitas delas escolhem ramos de Ciências Sociais e Humanas e, na Formação Profissional, módulos de conteúdo não tecnológico, ou seja, de atendimento ao público e de serviços. Do mesmo modo, no caso dos meninos, existe a mesma influência da cultura patriarcal, mas em outro sentido. Eles conseguem o sucesso com suas habilidades e inteligência e, mesmo quando recebem notas baixas em ciência e tecnologia, eles têm confiança suficiente para avançar neste campo, já que são os que mais escolhem essas áreas (Simón, 2006).

Ausência de modelos femininos

É um facto que as mulheres, nas últimas décadas, abriram portas para opções profissionais que antes estavam reservadas exclusivamente aos homens. Ainda assim, esta evolução histórica para uma maior igualdade a nível profissional entre os géneros não é vista em todas as carreiras e são poucas as mulheres que optam por carreiras científicas ou tecnológicas. Por esta razão, existem poucos modelos femininos que servem para motivar novas alunas para escolher essas carreiras, o que agrava a situação.

A ausência de mulheres a seguir profissões STEM é outro aspeto que muitos autores apontam como causa da pouca afluência de mulheres matriculadas nestes cursos. Oliveros, Cabrera, Valdez e Schorr (2016), na sua pesquisa sobre a motivação das mulheres para as carreiras de engenharia, mostram que a percentagem de mulheres que têm um modelo feminino que

trabalha neste campo é muito pequeno e isso é muito negativo, já que ter um modelo a seguir é muito inspirador e influencia fortemente o interesse das alunas para carreiras STEM.

METODOLOGIA

O estudo apresentado neste artigo é descritivo e com base em análise documental. A metodologia deste trabalho consiste num processo de análise estatística dos dados e números que o Ministério da Educação, Cultura e Desporto (2017a; 2017b) fornece com base nas Estatísticas da Educação do Sistema Universitário Espanhol e em relação às Estatísticas dos Estudantes. Esta fonte foi escolhida porque oferece mais informações sobre os dados das universidades espanholas.

A partir da longa lista de estudos e relatórios oferecidos pelas bases de dados referidas, foram selecionados aqueles que pertencem aos graus universitários dos cursos de 1.º e 2.º ciclo, por serem as etapas iniciais do ensino superior. Da mesma forma, toda esta análise é baseada nos dados relativos ao ano letivo de 2014-2015, porque se trata do ano mais recente em que todos os dados estão disponíveis. Entre os cursos selecionados, foi decidido selecionar os dados em que há um contraste maior, pois estes são de maior relevância. Em relação às decisões sobre a apresentação e tratamento dos dados obtidos, optamos por fazer tabelas simples que expõem os dados selecionados, de modo que ao leitor seja facilitada uma observação que permita entender as informações.

Assim, para documentar o facto de que homens e mulheres diferem na escolha de carreiras e aprender mais sobre a influência do género na escolha académica e profissional dos estudantes universitários, realizou-se uma leitura que permite uma análise dos números apresentados sobre a presença de mulheres e homens em diferentes cursos e campos de estudo, que nos permite observar quantos escolhem uns cursos ou outros.

RESULTADOS

De entre todos os dados pesquisados, selecionamos os resultados mais relevantes para a investigação. Primeiramente, pretendeu-se mostrar uma visão geral sobre a presença de mulheres nas universidades espanholas. Na tabela 1, mostra-se o número de estudantes matriculados e formados nas universidades espanholas, durante o ano letivo de 2014-2015, e a percentagem destes alunos que corresponde a mulheres. Como se pode constatar, há uma

maioria absoluta de mulheres matriculadas nas universidades. Esta maioria destaca-se nos cursos de licenciaturas, nos quais nos concentraremos a partir de agora.

Tabela 1 - Estudantes matriculados e formados no Sistema Universitário, por sexo.

Formação acadêmica	Matriculados		Formados	
	Total	% mulheres	Total	% mulheres
Total estudantes	1.529.730	54,1%	301.156	58,0%
Estudantes de Licenciatura e Grau	1.260.526	54,9%	141.415	63,1%
Estudantes de 1.º e 2.º ciclo (especialização em processo de extinção)	100.814	47,1%	92.211	51,6%
Estudantes de Mestrado	139.844	53,4%	67.530	56,2%
Estudantes de Doutorado RD99/2011	28.546	49,8%	-	-

Fonte: Ministério da Educação, Cultura e Desporto (2017a)

Para atingir o objetivo formulado, deve observar-se o número de mulheres e homens inscritos nas principais áreas de educação e formação dos diferentes estudos universitários. Na tabela 2, pode observar-se que a diferença entre as diferentes áreas, em função do género, é muito importante. Esta diferença manifesta-se de duas formas: muito menos homens em profissões da educação ou da saúde e dos serviços sociais e uma maioria de mulheres inscritas em quase todas as áreas, exceto aquelas mais relacionados com as ciências e tecnologias, tema em que se concentra esta investigação.

Tabela 2 - Distribuição dos alunos por área de estudo e sexo.

Área de estudo	Homens	Mulheres	Total	% mulheres
Educação	34.751	123.678	158.429	78%
Artes e humanidades	57.871	88.008	145.879	60,3%
Ciências sociais, comércio e direito	201.970	256.338	458.308	55,9%
Ciências	80.985	43.118	124.103	34,7%
Engenharia, indústria e construção	157.283	64.395	221.678	29%
Agricultura e veterinária	12.589	11.711	24.300	48,2%
Saúde e serviços sociais	52.383	128.764	181.147	71,1%
Serviços	27.103	23.076	50.179	46%

Fonte: Ministério da Educação, Cultura e Desporto (2017a)

Como se observa, o número de mulheres matriculadas, em geral, em carreiras científicas e de engenharia é menor que a dos homens e ocorre o contrário em outras áreas de educação e formação. Ter uma maioria de mulheres matriculadas em universidades, chama a atenção, na medida em que, em algumas áreas, o número de estudantes do género feminino é mais baixo

que o número de estudantes do gênero masculino. Mas esta falta de estudantes do sexo feminino não se manifesta igualmente em todas as profissões que compõem as áreas de ciências e engenharia.

O Ministério da Educação, Cultura e Desporto (2017b) fornece dados específicos de cada carreira e da sua afluência de acordo com o sexo. A tabela 3 mostra os dados correspondentes às escolhas relativas às Ciências de acordo com o ramo científico mais específico. Apesar de, na tabela 2, se verificar que a maioria dos alunos de ciências é do sexo masculino, verifica-se também que em carreiras como Biologia e Bioquímica e Química há mais mulheres matriculadas. Observamos também que em carreiras ligadas à Geologia e Meteorologia, Matemática ou Estatística existem mais homens matriculados, contudo, a diferença não é muito grande. No entanto, vê-se uma maioria alarmante em carreiras como Ciências da Computação ou Física. Em resumo, sublinha-se ainda que a diferença entre as matrículas de alunos é muito superior ao número das matrículas das alunas.

Tabela 3 - Total de alunos matriculados na área da ciência, por sexo e carreira académica.

Carreira académica	Homens	Mulheres	Total	% mulheres
Total Ciências	80.985	43.118	124.103	34,7%
Biologia e bioquímica	8.427	13.930	22.357	62,3%
Ciências do meio ambiente	8.580	6.595	15.175	43,5%
Ciências físicas, químicas, geológicas	58	73	131	55,7%
Física	6.880	2.398	9.278	25,9%
Química	7.000	7.988	14.988	53,3%
Geologia e meteorologia	1.979	1.660	3.639	45,6%
Matemáticas	5.399	3.584	8.983	39,9%
Estatística	847	675	1.522	44,4%
Ciências da computação	41.815	6.215	48.030	12,9%

Fonte: Ministério da Educação, Cultura e Desporto (2017b)

Quanto às carreiras ligadas ao ramo de engenharia, a diferença é muito mais perceptível, como mostrado na tabela 4. O número de homens inscritos neste ramo é maior em todas as carreiras, exceto para a indústria da alimentação e processos químicos, em que a diferença não é muito perceptível. O número de homens que procuram carreiras neste ramo é muito maior do que o de mulheres, não só em geral, mas em quase todos os níveis que o compõem, como se pode ver na Engenharia, Mecânica, Elétrica, Eletrónica ou Construção e Engenharia civil, em que a diferença é impressionante.

Tabela 4 - Total de alunos matriculados no ramo da engenharia, indústria e construção, por sexo e carreira acadêmica.

Carreira acadêmica	Homens	Mulheres	Total	% mulheres
Total Engenharia, indústria e construção	157.283	64.395	221.678	29%
Engenharia e profissões afins	23.122	7.045	30.167	23,4%
Mecânica e metalurgia	27.293	6.574	33.867	19,4%
Eletricidade e energia	10.726	2.073	12.799	16,2%
Eletrônica e automação	34.797	7.495	42.292	17,7%
Processos químicos	8.724	8.823	17.547	50,3%
Veículos de motor, barcos e aeronaves	10.165	2.672	12.837	20,8%
Indústria da alimentação	1.926	3.587	5.513	65,1%
Indústria têxtil, confecção do calçado e pele	315	62	377	16,4%
Indústrias de outros materiais	1.436	858	2.294	37,4%
Minas e extração	2.551	868	3.419	25,4%
Arquitetura e urbanismo	22.760	18.832	41.592	45,3%
Construção e engenharia civil	13.468	5.406	18.874	28,6%

Fonte: Ministério da Educação, Cultura e Desporto (2017b)

Em suma, os dados apresentados apontam para a existência de uma maioria de mulheres inscritas nas universidades, especialmente nas áreas de Educação e Ciências Sociais e Saúde, bem como em áreas mais específicas no domínio das Ciências como, por exemplo, a Biologia. No entanto, as mulheres estão pouco representadas no campo da Engenharia, indústria e construção, bem como em Ciências, especialmente em carreiras como Ciências da Computação, Mecânica e Física.

As mulheres tendem a não escolher carreiras que são comumente conhecidas como STEM. Como sabemos, carreiras STEM são aquelas que estão focadas em ciências, tecnologias, engenharias e matemática. Essas carreiras são hoje muito procuradas, já que as profissões que lhes correspondem têm grande influência na sociedade atual, uma vez que o seu papel é e será crucial quer no presente quer no futuro, para manter e melhorar a economia mundial.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Analisando todas estas informações, é óbvio que a questão de género influencia as decisões tomadas por homens e mulheres sobre sua orientação escolar e profissional. Que as mulheres têm pouco interesse em carreiras STEM é evidente e é uma questão de preocupação mundial.

As mulheres também devem e podem desempenhar um papel importante em carreiras tradicionalmente exercidas pelos homens.

Mas essa mudança não é fácil, pois a causa de que a demanda por mulheres nas carreiras STEM seja tão baixa tem uma influência social que nos parece ser clara. Como se pode observar na revisão da literatura, algumas das principais influências do gênero na escolha de carreira podem ter a ver com os estereótipos, jogo, autoestima, expectativas, papéis de gênero e ausência de modelos femininos, questões que impedem um desenvolvimento adequado da vocação desde tenra idade. As influências sociais do gênero afastam-nos ou aproximam-nos de diferentes áreas profissionais desde a infância e fazem parte da nossa forma de agir e de ver o mundo que nos rodeia. Por esta razão, é importante trabalhar a vocação quanto antes, a fim de favorecer o desenvolvimento de uma consciência crítica e de um olhar mais justo sobre o nosso meio ambiente. Como indicado na Acció Escolta de Catalunya (2004), temos de trabalhar este aspeto desde a infância, para que os alunos estejam conscientes da sua igualdade de oportunidades e direitos.

Em tudo isto deve-se destacar o importante papel dos educadores no que respeita à orientação profissional das crianças. Rosado (2012) afirma que muitas vezes os próprios professores ajudam a reforçar os estereótipos de gênero ao tratar meninos e meninas de forma diferente. Portanto, parece necessário sensibilizar os professores para que a prática educativa fique livre dessas influências. Na mesma linha, o autor discute a importância da educação como motor de mudança da sociedade, porque, como ele diz, a educação *“ajuda a reproduzir a cultura e pode fornecer um olhar crítico, ao mesmo tempo fornecendo ferramentas cognitivas para mudar formas tradicionais de pensamento”* (p.37). Portanto, como educadores, temos uma responsabilidade. Está nas nossas mãos trabalhar para que as crianças das novas gerações tenham as ferramentas e a capacidade crítica necessária para tomar boas decisões sobre o seu futuro, deixando-as livres da influência social de gênero, o que está realmente de acordo com os seus gostos e preferências.

É evidente que, hoje em dia, cada vez mais, se está a dedicar mais esforço para abraçar este tema, pela sua grande importância na sociedade. No entanto, apesar dos artigos científicos estarem a aumentar, parece que não estão implementados todos estes avanços. É por isso necessária a realização de ações em escolas, como a melhoria da formação de professores e a realização de programas e oficinas que ofereçam uma visão de profissões e papéis não sexistas e ajudem a desenvolver uma visão crítica para diferenciar os estereótipos da realidade, a fim de promover a liberdade de escolhas de carreiras futuras não influenciadas pelo gênero e incentivar os alunos a decidir, por si mesmos, o que desejam fazer. Só então poderemos

evoluir para o que, em última análise, todos queremos, uma sociedade onde a igualdade de oportunidades se efetive.

Observação:

Trabalho avaliado antes do processo de revisão pelo professor Francisco José García Tartera (fragar07@ucm.es) Universidad Complutense de Madrid, España.

Referências

- Acció Escolta de Catalunya. (2004). Juguemos... Guía de actividades para la coeducación y la no violencia de género. Acedido em 10/02/2018 em <http://www.scout.es/uploads/genero/Juguemos.pdf>
- Colás, P. e Villaciervos, P. (2007). La interiorización de los estereotipos de género en jóvenes y adolescentes. *Revista de Investigación Educativa*, 25 (1), 35-58. Acedido em 10/02/2018 em <http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/96421/92631>
- Ferrer, M. P., e Sánchez, I. (1995). Toma de decisión no sesgada por razón de género. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Acedido em 10/02/2018 em http://intercambia.educalab.es/wp-content/uploads/oldIntercambia/archivos_secciones/147/col110pc.pdf
- Gianini, E. (2001). Pistolas para el niño, muñecas para la niña. La influencia de los condicionamientos sociales en la formación del rol femenino, en los primeros años de vida. *Educere*, 5 (13), 87-92. Acedido em 10/02/2018 em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3650716>
- Gómez, C. (1996). El género y el prestigio profesional. *Revista de Investigaciones Sociológicas*, 75, 215-233. Acedido em 10/02/2018 em www.ugr.es/~cgomez/documentos/REIS_075_10.pdf
- Lagarde, M. (1998). Identidad genérica y feminismo. Sevilla: Instituto Andaluz de la Mujer. Acedido em 10/02/2018 em https://www.ehu.es/documents/2007376/2899053/Identidad_generica_feminismo.pdf
- López-Sáez, M. (1994). Procesos culturales e individuales implicados en la estereotipia de género. Una aproximación empírica a la elección de carrera. *Revista de Psicología Social*, 2 (9), 213-230. Acedido em 10/02/2018 em http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/UBICACIONES/02/DOCENTE/MERCEDES_LOPEZ_SAEZ/MERCEDES_PUBLICACIONES/RPS_LOPEZ_1994.PDF
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017a). Servicios al ciudadano: Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2015-2016. Acedido em 10/02/2018 em <http://www.mecd.gob.es/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/datos-cifras/datos-y-cifras-SUE-2015-16-web-pdf>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017b). Servicios al ciudadano: Estadística de estudiantes 2014-2015. Acedido em 10/02/2018 em http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado/2014-2015_Rend/Grado-y-Ciclo.html
- Oliveros, M.A., Cabrera, E., Valdez, B. e Schorr, M. (2016). La motivación de las mujeres por las carreras de ingeniería y tecnología. *Entreciencias*, 4(9), 89-96. Acedido em 10/02/2018 em <http://www.entreciencias.enes.unam.mx/?wpdmact=processedid=OTAUaG90bGluaw>
- Rosado, A. (2012). Género, orientación educativa y profesional. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 9 (22), 34-41. Acedido em 10/02/2018 em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/remo/v9n22/a06.pdf>
- Simón, M. E. (2006). Convivencia y relaciones desiguales. En C. Rodríguez. (Coord.), *Currículum y género* (153-168). Madrid: Akal. Acedido em 10/02/2018 em <https://books.google.es/books?isbn=8446020580>