

# Vida Científica

## LAS MUJERES Y LA CIENCIA

### LA ESCASEZ DE MUJERES EN LA ACADEMIA. UN CASO DE HISTÉRESIS SOCIAL

#### EL PROGRESO DE LAS MUJERES EN LA EDUCACIÓN Y EN LA CIENCIA: HISTORIA E HISTÉRESIS SOCIAL

Las mujeres hemos estado prácticamente excluidas del saber científico y de la educación formal hasta entrado el siglo XX. No es hasta la segunda mitad del siglo pasado cuando se presta atención a la educación de las mujeres y comienza una tímida incorporación de la perspectiva de género en la ciencia (Elena Gianini Belotti, 1978; Dale Spender y Sarah Elizabeth, 1980; Marina Subirats y Cristina Brullet, 1988).

La incorporación de la perspectiva de género al análisis del sistema educativo tiene como objeto entender en qué medida el sistema sexo-género ha influido e influye en la educación de niñas y niños, mujeres y hombres e indagar sobre las discriminaciones que afectan a las mujeres en este ámbito.

Las investigaciones de carácter histórico han constatado que los sistemas educativos han sido diseñados en función de las necesidades masculinas, tanto las referidas al mercado de trabajo, como las que derivan de la idea de un nivel de instrucción de los ciudadanos que en cada momento son consideradas adecuadas para el conjunto de la población (Marina Subirats, 2013: 205). Como explica esta autora, en sociedades androcéntricas las mujeres son consideradas como seres destinados al cuidado y al servicio de los hombres y no aptas para actividades de tipo intelectual, una diferencia que ha sido tradicionalmente legitimada por razones de carácter religioso, por una supuesta naturaleza inferior o por la propia tradición, entre otros motivos.

Aunque resulta difícil establecer una cronología homogénea por la diversidad de situaciones de los diferentes países, grosso modo diremos que hacia finales del siglo XVIII se amplían las oportunidades educativas para las mujeres del mundo occidental, pero se les impide su acceso a las aulas universitarias hasta finales del siglo XIX o

principios del XX (Eulalia Pérez Sedeño y Antonio Canales Serrano, 2013). A lo largo de dicho siglo se va garantizando, desde el punto de vista legislativo, el acceso de las mujeres a todos los niveles educativos, aunque los ritmos difieren según países. De manera que, todavía hoy, el acceso de las niñas a la educación no está asegurado en todo el planeta. Si bien, la educación de las niñas, en el mundo occidental, a través de la generalización de las escuelas mixtas constituye, como señala Subirats (2013), la base de un impresionante salto adelante en el nivel educativo de las mujeres. A pesar de ello, las escuelas o universidades mixtas no pueden ser consideradas igualitarias ni neutras, en lo que se refiere a las relaciones de género, dado que en ellas persisten notables desigualdades entre mujeres y varones que nos llevan a pensar que en el ámbito científico se estaría produciendo un fenómeno de *histéresis social*.

La histéresis es un concepto propio de la física que hace referencia a la tendencia de los materiales a conservar alguna de sus propiedades en ausencia del estímulo que la ha generado. Por extensión se aplica a fenómenos que no dependen sólo de las circunstancias actuales, sino también de cómo se ha llegado a esas circunstancias (Wikipedia 2013). Creemos que este concepto es una buena metáfora para explicar la discriminación de las mujeres en los ámbitos del saber. En el pasado, el escaso nivel educativo de la mayoría de las mujeres, su ausencia del mercado laboral, su mínima participación en el nivel político, generaron un prejuicio sobre la incompetencia epistémica y profesional femenina. Prejuicio que se mantiene a pesar del elevado nivel educativo actual de las mujeres y de su probada eficiencia epistémica y profesional. Ha desaparecido la causa, puesto que las mujeres tienen probado nivel de conocimiento artístico, científico, técnico, etc., pero se mantiene la idea de que su mundo no es el de la ciencia. No se cuenta con ellas más que cuando se imponen por el peso de los números, por ejemplo, en las aulas universitarias. Han llenado las aulas, pero los prejuicios del ayer, les dificultan hoy convertirse en catedráticas. El peso del pasado distorsiona la realidad del presente.

Anotados algunos elementos de la historia y efectos de la histéresis, a continuación expondremos los datos que ilustran las principales desigualdades a las que se en-

frentan hoy en día las mujeres académicas y científicas europeas. Plantearemos también algunas de las razones por las cuales se produce este fenómeno de desigualdad y discriminación y presentaremos las principales medidas legislativas e institucionales que se han puesto en marcha para paliar tales desigualdades en el ámbito europeo, haciendo especial referencia al caso español.

## LAS MUJERES EN LAS UNIVERSIDADES EUROPEAS: SEGREGACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Aunque la presencia de mujeres en los diferentes niveles del sistema educativo difiere según países, encontramos pautas similares. Los datos de Naciones Unidas muestran que las tasas de alfabetización de las mujeres y de la entrada a la educación secundaria y superior, tanto en Europa como en buena parte de los países de Latinoamérica, son muy buenos. De hecho, en 2010, el 59% de todas las personas licenciadas en la UE fueron mujeres<sup>1</sup>, dándose el caso de que, por primera vez, las mujeres jóvenes tienen mayor nivel educativo que los varones de su misma generación (Marina Subirats, 2013).

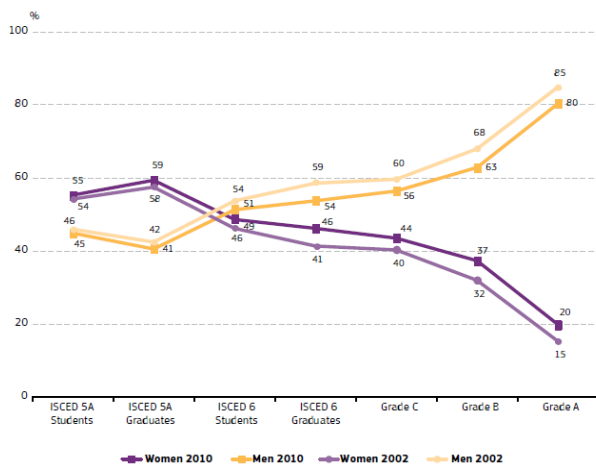


Gráfico 1: Diagrama de tijera: Proporción de mujeres y hombres (en todas las ramas) y su progreso en la carreras académica, EU-27. (Fuente: See figures 2012)

No obstante, las diferencias entre hombres y mujeres también son notables. Las investigaciones existentes en los países occidentales han puesto en evidencia dos tipos de discriminaciones muy frecuentes en el ámbito laboral, que aparecen también en el sistema educativo: La segregación horizontal y la vertical. La segregación vertical

<sup>1</sup> Los datos que se proporcionan a lo largo de esta presentación referidos a la Unión Europea (UE) son de *She Figures 2012* y corresponden a los 27 países de la UE.

hace referencia a que las mujeres se concentran en los puestos jerárquicos de nivel inferior y apenas ocupan puestos de responsabilidad. Esta discriminación se concreta en el conocido como “techo de cristal”, que sugiere la existencia de una barrera invisible que impide a las mujeres acceder a los puestos de dirección de las organizaciones con la misma facilidad que los varones, así como en el llamado “suelo pegajoso”, las fuerzas que mantienen a las mujeres en los niveles más bajos de la jerarquía organizativa.

Efectivamente, como se observa en el primer tramo del diagrama anterior, el número de mujeres que entra en el sistema universitario es superior al de varones y acaban la graduación en proporción aún mayor de la que entraron, mientras los varones lo hacen en menor proporción que la de ingreso. Pero, a medida que se asciende en la jerarquía académica, se reduce el número de mujeres, pasando del 59% de mujeres que se gradúan en las universidades europeas, al 46% que alcanzan el grado de doctoras, al 37% de profesoras titulares de universidad y, por último, a un reducido 20 % que alcanza el grado de catedrática<sup>2</sup>.

La razón por la cual se produce este fenómeno no ha sido suficientemente analizada y parece el resultado combinado de numerosas microdiscriminaciones. Como se señala en el Libro Blanco acerca de la Situación de las Mujeres en la Ciencia Española (UMyC, 2011a)<sup>3</sup> para entender este abandono/expulsión habrá que tomar en consideración, entre otros, aspectos como la duración de la tesis, la situación familiar, si las doctorandas deciden tener hijos/as, o los apoyos personales con los que cuentan tanto en el ámbito laboral como familiar. Profundizaremos en algunas de estas razones en la sección siguiente. Es interesante resaltar que en el Libro Blanco también se indica que los varones acceden en mayor medida a las académicas que los varones en las licenciaturas y grados.

El Índice del techo de cristal (ITC), que mide las oportunidades de las mujeres de alcanzar un puesto en los niveles más altos de la jerarquía organizativa, comparadas con las de los hombres, también revela

<sup>2</sup> Se incluye a las mujeres y varones en los grados equivalentes en centros de investigación, como por ejemplo el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en España.

<sup>3</sup> El Libro Blanco sobre la Situación de las Mujeres en la Ciencia Española es un estudio publicado por el Ministerio de Ciencia e Innovación en que se analizan los datos existentes sobre la situación de las mujeres en la ciencia en España en relación con Europa y Estados Unidos.

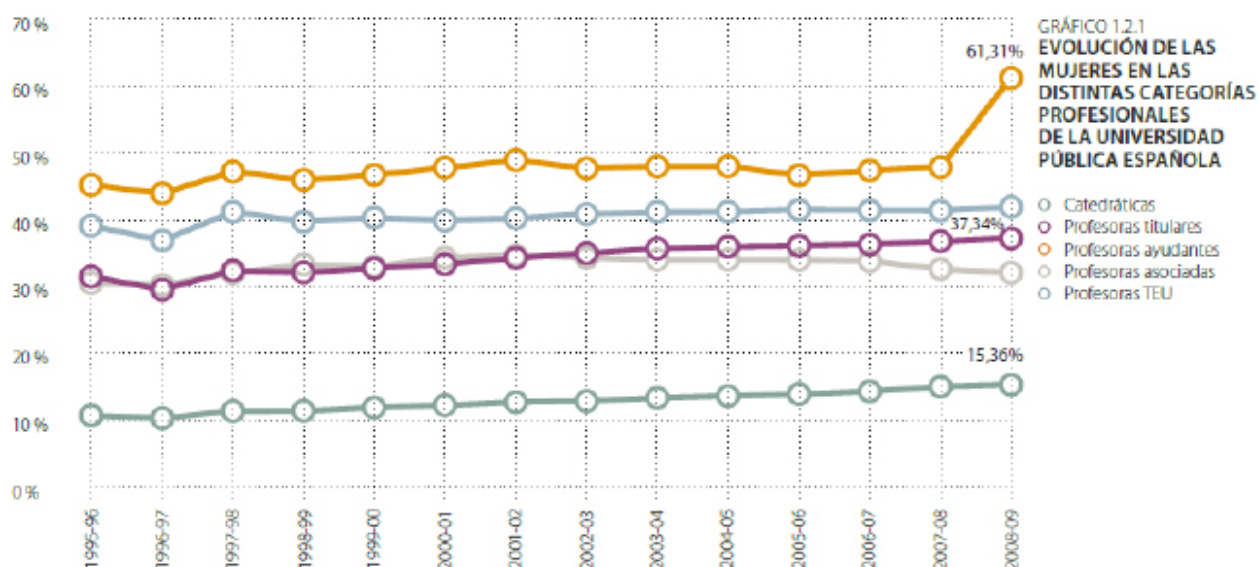


Gráfico 2: Evolución de las mujeres en las distintas categorías profesionales de la universidad pública española. (Fuente: Científicas en cifras 2011)

diferencias. En el conjunto de la UE-27 el ITC es de 1,8, y en el caso español es de 2,4. El valor 1 indicaría que no hay diferencias en la promoción de hombres y mujeres y cuanto más altos son los valores, más espeso se consideraría el cristal que impide el avance femenino.

La probabilidad de ser promocionado a catedrático para los varones es 2,4 veces mayor a la de una mujer. Y en el caso de que las personas tengan hijos/as, la probabilidad de los varones aumenta a 4 veces más que la de la mujeres con las mismas características personales, profesionales y de productividad académica, por lo que a los conceptos de “techo de cristal” y “suelo pegajoso” se está añadiendo el de “pared maternal”, esto es, el efecto negativo de los/as hijos/as en la carrera académica de las madres (*She Figures 2012: 7*).

Completa este panorama el hecho de que las principales instituciones científicas continúan siendo dominadas y gestionadas por varones. En la UE-27, las mujeres sólo dirigen el 15,5% de las instituciones de educación superior y únicamente el 10% de las universidades tienen una mujer como rectora.

También hay desigualdad entre mujeres y varones en la obtención de financiación para las investigaciones. De los 22 países de la UE que proporcionaron datos en 2010, en 17 de ellos se observa un mayor éxito en aquellos equipos de investigación liderados por varones, si bien se observa una enorme disparidad entre los países. La

brecha varía entre 1% en Bélgica y Portugal y el 23% de Croacia. Asimismo, en países como Eslovenia, Bulgaria, Luxemburgo, Islandia y Noruega las mujeres han logrado mayor financiación para sus proyectos, oscilando entre el 0,8% de Luxemburgo y el 6,5% de Eslovenia.

Como mencionamos anteriormente, otra de las desigualdades que operan en el sistema educativo y científico es la llamada segregación horizontal, que muestra cómo las mujeres suelen estar concentradas en aquellas actividades y/o ámbitos de conocimiento que tradicionalmente se consideraron propios de mujeres, siendo la educación infantil y primaria un sector claramente feminizado en la mayor parte de los países del mundo, mientras que la proporción de profesoras se reduce en secundaria y sobre todo en la universidad y aún más en los cargos directivos de los centros educativos, como bien refleja la publicación del CNIIE y del Instituto de la Mujer de 2011 *Mujeres en los cargos directivos en el sistema educativo II*. Asimismo, en los 27 países miembros de la Unión Europea, las mujeres constituyen una minoría en la profesión científica, alcanzando sólo el 32% del total del personal investigador. Representan el 40% de todas las personas investigadoras en el ámbito universitario y en el sector público y el 19% de las personas investigadoras en el sector privado.

Además, se observa que las mujeres no se distribuyen de igual manera en todas las ramas del conocimiento. En la Unión Europea la presencia de mujeres matriculadas

en educación superior es abrumadora en el área de Ciencias de la Salud (72,1%) y claramente mayoritaria en Humanidades (69,8%) y Ciencias Sociales (62%), mientras que acceden en menor medida a los estudios técnicos y a las ingenierías.

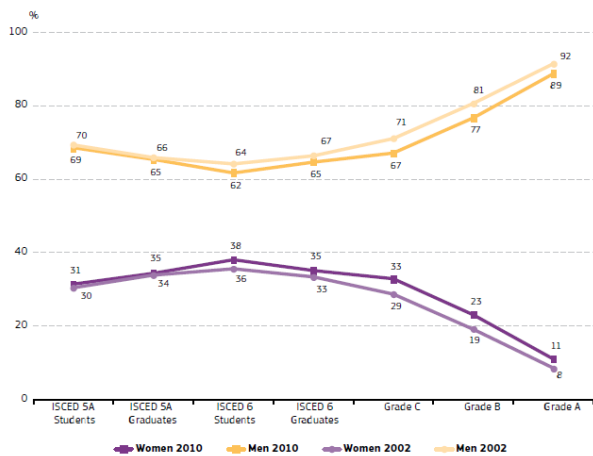


Gráfico 3: Diagrama divergente: Proporción de mujeres y hombres (en ciencias experimentales e ingeniería) y su progreso en la carrera académica, EU-27. (Fuente: See Figures 2012)

### RAZONES DE LA DISCRIMINACIÓN DE LAS MUJERES EN LAS INSTITUCIONES ACADÉMICAS Y CIENTÍFICAS

Los datos hasta ahora mencionados responden a una compleja realidad social e investigar las razones por las cuales se mantienen estas discriminaciones y que expliquen por qué los cambios son tan lentos es todavía un reto al que no se ha logrado dar una respuesta satisfactoria. Sabemos que las razones son múltiples y complejas y que operan reforzándose negativamente unas a otras.

Las primeras investigaciones sobre género y organizaciones se llevaron a cabo en Estados Unidos a finales de los años 70 (Rosabeth M. Kanter, 1977). Desde entonces numerosos estudios se han centrado en analizar los factores relacionados con la discriminación de las mujeres en las organizaciones (Robert Connell, 1987; Joan Acker, 1990; Silvia Gherardi, 1995; Mercedes Sánchez-Apellániz, 1997; Judy Wacjman, 1998; Linda Writh, 2002).

Estas investigaciones muestran la presencia en las organizaciones de dos tipos de factores, unos de carácter externo, relacionados con las estructuras sociales desiguales, y otros de carácter interno, vinculados a la estructura, la cultura y las dinámicas organizacionales. Unos y otros se retroalimentan y provocan que las

mujeres se encuentren en una situación de subordinación en las organizaciones en las que se integran (Sandra Dema Moreno, 2008).

Factores externos que favorecen la discriminación de las mujeres en las instituciones académicas y científicas

#### Las relaciones de poder

Las dinámicas de poder masculino se manifiestan de diversas formas en el ámbito educativo. Hoy en día, casi ninguna de ellas lo hace de manera abierta y casi todas son insidiosas por ser muy antiguas, por formar parte de una concepción del mundo adquirida y porque preceden al medio científico. Esto es, las discriminaciones de género en el medio científico entran en resonancia, con otras discriminaciones sociales muy generalizadas. Son discriminaciones estructurales y sistémicas pero sutiles, que permean nuestra percepción social acerca de las mujeres y los hombres.

Como hemos visto más arriba, en la carrera educativa hasta donde no hay más limitaciones que la capacidad y el esfuerzo personal, las chicas rinden y progresan igual y mejor que los chicos. Una vez finalizado el nivel doctoral, comienza la carrera profesional académica y, en ella, ya no alcanza un puesto toda aquella persona que vale, como sucedía durante el periodo de estudios. En la carrera profesional los puestos disponibles son reducidos. El proceso de selección es nominalmente meritario, pero presumiblemente contempla algo más porque mujeres con méritos hay tantas y más que varones –excepto en ciertas ramas– sin embargo son muchos más los varones que entran y progresan en el sistema profesional académico (como vimos anteriormente con el Diagrama de tijera, Gráfico 1).

El sistema de ciencia, al igual que cualquier otro sistema social es, entre otras cosas, un sistema de poder. Son varones los que han detentado el poder, han reproducido un poder encarnado en varones y en el pensamiento colectivo se sigue asociando a varón con poder y con ciencia. Cuando pensamos en una persona dedicada a las ciencias, al arte, a la literatura, mayoritariamente, tanto mujeres como hombres pensamos en un varón (histéresis social de género). Lo piensa el profesorado encargado de la educación infantil y de la educación universitaria. Lo piensan quienes seleccionan personal en las empresas de base tecnológica. Lo reflejan los libros de texto, la literatura, el

cine o los comics y lo certifican los Premios Nobel. De hecho, desde 1896 a 2011, 882 personas recibieron el Premio Nobel, de las cuales sólo 40 han sido mujeres, lo que representa un 4,5% del total.

### *La división sexual del trabajo*

Como bien sabemos, las tareas de cuidado y reproducción social, se han considerado tradicionalmente una responsabilidad primordial de las mujeres. La dedicación a estas tareas de cuidado es un factor que condiciona la participación femenina en el mercado laboral, limita las decisiones en cuanto a su ausencia, presencia o intensidad en el mercado laboral y las obliga a establecer vínculos laborales más frágiles (Cristina Carrasco y otras, 1997).

Las científicas, como los científicos, tienen una profesión muy exigente, y tal como está organizado el sistema parece que sólo haya un modo de dedicarse a ella: el masculino. El modelo de científico –y consecuentemente de científica– es alguien con dedicación total y absoluta porque otra(s) persona(s) se ocupan de lo necesario para su cuidado y sostén personal y el de su familia, sean ascendientes o descendientes. Este modelo, que ha sido sostenible para varones con o sin familia, y que humanamente no parece muy deseable, es prácticamente imposible de seguir por las mujeres, salvo que renuncien a tener vida familiar.

Los datos antes mencionados nos muestran tanto el coste de tener vida familiar sobre la carrera científica de mujeres, como el beneficio sobre la carrera científica de los varones. La tenencia de hijos/as, al menos en el caso español, perjudica la carrera científica de las mujeres, dado que interfiere en su productividad científica y en sus posibilidades de promoción, mientras que para los varones, tener familia ejerce un efecto positivo en dichas posibilidades. De ahí que sólo un 31% de catedráticas tenga hijos/as, frente al 54% de los varones, lo que evidencia un conflicto para las mujeres entre el acceso a la escala académica más alta y la tenencia de hijos/as. Esto es, que las mujeres tienen que decidir entre la maternidad y el progreso en la academia (UMyC, 2011a: 73).

Factores internos que favorecen la discriminación de las mujeres en las instituciones académicas y científicas:

Para entender las relaciones de género dentro de las instituciones académicas y científicas, nos va a interesar

el análisis de los aspectos formales, esto es, aquellos relativos a la jerarquía organizativa, las normas que regulan el funcionamiento de la organización, como los horarios y los procedimientos, las actividades que desarrollan varones y mujeres, las comunicaciones, etc. Pero también el lado informal de las organizaciones (Peter Blau, 1963), las conexiones y relaciones personales que se generan en los distintos niveles organizativos.

### *Funciones, tareas y valoraciones de varones y mujeres*

En el sistema educativo, varones y mujeres desarrollan diferentes tipos de tareas a las que no se atribuye el mismo valor. Los varones ocupan un mayor número de cargos directivos, situándose en la cúspide de la jerarquía académica. El protagonismo y la participación de profesoras y estudiantes no es igual que el de los varones en los órganos de decisión, pero tampoco en el ámbito asociativo.

En el ámbito de la investigación científica, hay investigaciones que demuestran que cambiando el nombre del autor o autora de un trabajo se produce una notable diferencia entre la puntuación dada a documentos idénticos (Steinpreis *et al.*, 1999) e investigaciones más recientes (Isbell LA, Young TP, Harcourt AH, 2012) que ponen en evidencia que la participación de las mujeres en los simposios de los congresos varía enormemente dependiendo del sexo del organizador del simposio (del 29% al 62%). Pero quizá uno de los estudios más tristemente llamativos sea el de Moss-Racussin CA *et al.*, 2012, en el que se envió el mismo currículum, poniendo al azar nombre de mujer y de hombre, a 127 universidades para un puesto de gestión de laboratorio. El profesorado evaluador valoró más el CV masculino que el femenino. El género del profesorado evaluador no afectó las respuestas.

En el Libro Blanco acerca de la Situación de las Mujeres en la Ciencia Española se ha medido la productividad científica, por parte de varones y mujeres, resultando que las mujeres publican menos artículos y dirigen menos tesis y tesinas que los hombres. Una posible explicación es que las mujeres dedican más tiempo a la docencia (preparación y clases) que los varones, pero por ahora no sabemos si estamos ante una decisión voluntaria o impuesta por una mayor carga docente y tampoco contamos con información disponible acerca de la dedicación de mujeres y varones a otras actividades como la gestión, tanto formal como informal, en tareas

de apoyo menos visibles y menos reconocidas (UMyC, 2011a:125). Todo esto condiciona el futuro de la investigadora, pues una leve diferencia en el número de publicaciones –coincidente con el nacimiento y crianza de hijos e hijas- condiciona las posibilidades de promoción, de obtener financiación, etc.

Aunque se precisan más investigaciones acerca de este asunto, parece que el hecho de que los tribunales sean paritarios favorece la promoción de las mujeres. Así, se ha constatado que en los tribunales evaluadores de cátedras, un evaluador varón en el comité correspondiente disminuye la probabilidad de promoción de las mujeres frente a los varones en un 14% (Natalia Zinovyeva y Manuel Bagués, 2010). Un efecto que se acrecienta en áreas de tamaño reducido, donde es posible que opere con mayor intensidad la “red sexista” o boys’ club (UMyC, 2011a: 126).

### *Las estructuras informales*

Además de las normas y procedimientos formalizados, en las organizaciones se conforman estructuras de carácter informal, redes de lealtades y de intereses personales, que se rigen por normas de funcionamiento sutiles. Las actividades y el tipo de relaciones que se producen de manera informal constituyen una fuente de información o apoyo clave en determinados procesos sociales. Las redes de contactos son imprescindibles para avanzar en las organizaciones y en el caso de las mujeres constituyen una frontera que frena su promoción. En los *boys’ clubs* no suelen entrar las mujeres, salvo aquellas unidas generalmente por vínculos familiares a esas redes.

En el ámbito académico, además de estas redes, los mentores constituyen una figura determinante para el apoyo y la promoción de las personas bajo su protección. Éstos son generalmente varones, con un rango jerárquico elevado, con influencia, experiencia y conocimiento, que no suelen elegir mujeres bajo su protección. Las razones, como explica Mercedes Sánchez Apellániz, 1997: 97 y Wasburn, 2007, van desde la prevención, dadas las actitudes negativas hacia las mujeres, a la identificación que encuentra el mentor con los varones, a las mayores expectativas que sitúan en los varones, al temor a que recaigan sobre él los posibles errores de las mujeres, hasta posibles implicaciones sexuales, entre otras. Al no haber muchas mujeres con las características necesarias para convertirse en mentoras y las que hay detentan menor poder, las mujeres suelen tener más dificultades para acceder a estas figuras.

El estudio de estas redes informales, que pueden generar un auténtico contrapoder en las organizaciones, es fundamental, puesto que cada vez más las discriminaciones de género son menos directas y evidentes, dado que hay una normativa que las prohíbe y un consenso social en contra de las mismas, y por tanto, adquiere prioridad conocer cómo operan estas discriminaciones más sutiles y menos visibles.

### *La cultura organizativa*

Por último, en la base de las normas y valores de las organizaciones operan estereotipos de género que forman parte de la cultura corporativa. En numerosos países del mundo, trabajar muchas horas se ve como expresión de compromiso y lealtad, las reuniones importantes son a cualquier hora del día y a veces se exige que las personas hagan vida social después del trabajo como una manera de avanzar profesionalmente. Hábitos que chocan con la asunción de responsabilidades familiares y de cuidado.

En las instituciones educativas no sólo se practican estos usos, sino que además se produce y transmite una cultura con sesgos androcéntricos. Desde las novatadas (Beth Saward, 2013) al sexismo (tanto abierto como indirecto) en el lenguaje usado en los textos académicos (Sara Mills, 2008). Además, como explica Margrit Eichler, 1991, los valores y sesgos sexistas aparecen entremezclados con el saber científico tradicional.

La confluencia de los factores mencionados puede hacer que las mujeres experimenten falta de confianza, al estar siendo marginadas y juzgadas continuamente, o puede que sientan una pérdida en el sentido de su identidad, cuando tienen que asumir funciones tradicionalmente masculinas, como las posiciones de liderazgo de equipos, departamentos, facultades, etc. , o que decidan no entrar en determinados ámbitos, como las disciplinas técnicas e ingenierías.

### REFLEXIONES FINALES

La creciente presencia de mujeres en la educación y en la ciencia no es igualitaria en los diferentes escalafones de la jerarquía científica y académica, ni garantiza tampoco su participación en condiciones de igualdad. Así pues, que haya más mujeres no significa que se haya reducido la discriminación, de hecho, la infrarrepresentación suele ser un efecto visible de la discriminación pero no siempre, de ahí que convendría cambiar el foco de atención de la infrarrepresentación a la discriminación.

Buena parte de las discriminaciones a las que nos hemos referido operan de forma sutil e implícita, dificultando incluso que las propias mujeres adquieran conciencia de las mismas. Como hemos averiguado en otras investigaciones, en los casos en los que la desigualdad es muy evidente y se hace visible, se justifica esa circunstancia a través de diferentes fórmulas, como la creencia de que las desigualdades de género que permanecen son una cuestión que se solucionará con el tiempo o el hecho de que las mujeres no acceden a determinados espacios por una opción personal y no porque no puedan (Sandra Dema Moreno, 2008). Algo que podría explicar tanto la menor presencia de mujeres en las disciplinas técnicas y en las ingenierías, como en los puestos de responsabilidad. Pero cuando las mujeres alcanzan una presencia relevante en un determinado espacio es frecuente que aparezca la creencia de que el espacio está libre de desigualdad y las cuestiones de género están normalizadas, ocultando la discriminación.

Asimismo, las desigualdades que hemos mencionado no han podido ser subsanadas en el seno del sistema educativo. La desigualdad de género es un fenómeno persistente que no se reduce de forma espontánea a lo largo del tiempo, por lo que es necesario desarrollar políticas de igualdad. No obstante convendría tener en cuenta al menos dos cuestiones. En primer lugar, si las desigualdades son menos explícitas hay que afinar y mejorar los mecanismos de recogida de datos, incorporando en lo posible datos de carácter cualitativo, que permitan desenmascarar las discriminaciones sutiles y cómo evolucionan. Y si las discriminaciones y/o sus efectos persisten a lo largo del tiempo, las políticas que se lleven a cabo en el ámbito académico y científico deben estar coordinadas con el resto de políticas de igualdad para mejorar su impacto y su eficacia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acker, Joan (1990): "Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gendered organizations". *Gender and Society*, 4 (2): 139-158.

Barrig, Maruja (1994): "El género en las instituciones: Una mirada hacia adentro" en Maruja Barrig y Ani Wehkamp (eds.): 75-101.

Barrig Maruja y Ani Wehkamp (eds.) (1994): *Sin morir en el intento. Experiencias de planificación de género en el desarrollo*. Lima, Novib y Entre Mujeres.

Blau, Peter (1963): *The Dynamics of Bureaucracy*. Chicago, Chicago University Press.

Blackmore, Jill (2002): "Globalization and the Restructuring of Higher Education for New Knowledge Economies: New Dangers or Old Habits Troubling Gender Equity Work in Universities?". *Higher Education Quarterly*, 56 (4): 419-441.

CNIE e Instituto de la Mujer (2011): *Mujeres en los cargos directivos en el sistema educativo II*. Instituto de la Mujer, Madrid. [https://sede.educacion.gob.es/publive/venta/descargas/accion?f\\_codigo=15594&codigoOpcion=3](https://sede.educacion.gob.es/publive/venta/descargas/accion?f_codigo=15594&codigoOpcion=3)

Comisión Europea (2012): *She Figures 2012*. Bruselas, Comisión Europea.

Connell, Robert (1987): *Gender and Power*. Cambridge, Polity Press.

Dema Moreno, Sandra (2008): "Las desigualdades de género en las ONG de desarrollo: discursos, prácticas y procesos de cambio". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas* 122: 119-143.

Díaz Martínez, Capitolina y Sandra Dema Moreno: "Metodología no sexista en la investigación y producción del conocimiento" en Capitolina Díaz Martínez y Sandra Dema Moreno (eds.): 65-86.

Díaz Martínez, Capitolina y Sandra Dema Moreno (eds.) (2013): *Sociología y género*. Madrid, Tecnos.

Eichler, Margrit (1991): *Non-sexist Research Methods*. Londres, Routledge.

Freeman, Jo (2003): *La tiranía de la falta de estructuras*. Madrid, Forum de Política Feminista.

Gherardi, Silvia (1995): *Gender, Symbolism and Organisational Cultures*. Londres, Sage.

Gianini Belotti, Elena (1978): *A favor de las niñas*. Caracas, Monte Ávila Editores.

Helgesen, Sally (1990): *The Female Advantage: Women's Ways of Leadership*. Nueva York, Doubleday.

Isbell LA, Young TP, Harcourt AH (2012) "Stag Parties Linger: Continued Gender Bias in a Female-Rich Scientific Discipline". *PLoS ONE* 7(11): e49682.

Jacobs, Jerry A. (1989): *Revolving Doors: Sex Segregation and Women's Careers*. Stanford, California: Stanford University Press.

Kanter, Rosabeth (1977): *Men and Women of the Corporation*. Basic Books, Nueva York.

Ledin A., Bornmann L., Gannon F. & Wallon G. 2007, "A persistent problem. Traditional gender roles hold back female scientists", *EMBO reports*, vol. 8, no. 11, pp. 982-987.

Mills, Sara (2008): *Language and Sexism*. Cambridge: Cambridge University Press.

Mingo, Araceli (2006): *¿Quién mordió la manzana? Sexo, origen social y desempeño en la Universidad*. México DF, FCE y UNAM-PUEG.

Moss-Racusin CA, Dovidio JF, Brescoll VL, Graham MJ, Handelsman J. (2012), "Science faculty's subtle gender biases favor male students". *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 109:16474–16479.

Pérez Sedeño, Eulalia y Fco. Antonio Canales Serrano (2013): "Educación superior e investigación científica: historia, sociología y epistemología", en Capitolina Díaz Martínez y Sandra Dema Moreno (eds.): 228-252.

Riegraf, Birgit *et al.* (eds) (2010): *Gender Change in Academia*. Frankfurt am Main, VS Verlag.

Sánchez Apellániz, Mercedes (1997): *Mujeres, Dirección y Cultura Organizacional*. Madrid, CIS y FEDEPE.

Saward, Beth (2013): "Who's to blame: sexism in universities". [www.thefword.org.uk](http://www.thefword.org.uk)

Spender, Dale y Elizabeth Sarah (1980): *Learning to lose: Sexism and Education*. Londres, The Women Press.

Steinpreis, R.E., Ritzke, D. & Anders, K.A. (1999), "The impact of gender on the review of the curricula vitae of job applicants and tenure candidates: A national empirical study", *Sex Roles*, vol. 41, pp. 509 – 528.

Subirats, Marina (2013): "La educación androcéntrica: de la escuela segregada a la coeducación" en Capitolina Díaz Martínez y Sandra Dema Moreno (eds.) *Sociología y género*. Madrid, Tecnos: 201-228.

Subirats, Marina y Cristina Brullet (1988): *Rosa y Azul. La transmisión de los géneros en la escuela mixta*. Madrid, Instituto de la Mujer.

Subirats, Marina y Tomé, Amparo (2007): *Balones fuera. La reconstrucción de los espacios desde la coeducación*. Barcelona, Octaedro.

Torres González Obdulía y Bernadette Pau (2011): "'Techo de cristal' y 'suelo pegajoso'. La situación de la mujer en los sistemas alemán y español de ciencia y tecnología". *Revista CTS*, 18(6): 35-59.

Wikipedia: "Histéresis". Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%A9resis>

PNUD (2013): *Informe sobre Desarrollo Humano 2012*. Disponible en: [www.un.org](http://www.un.org)

UMyC (2011a): *Libro Blanco. Situación de las Mujeres en la Ciencia Española*. Madrid, Ministerio de Ciencia e Innovación.

UMyC (2011b): *Científicas en cifras*. Madrid, Ministerio de Ciencia e Innovación.

Wacjman, Judy (1998): *Managing like a Man: Women and Men in Corporate Management*. Cambridge, Polity.

Wallace, Tina (1998) "Institutionalizing gender in UK NGOs". *Development in Practice*, 8 (2): 159-172.

Wasburn, M.M. (2007): *Mentoring Women in Faculty: An Instrumental Case Study of Strategic Collaboration*. Oxford: Taylor and Francis

Zinovyeva, Natalia y Manuel Bagues (2010): "Does Gender Matter for Academic Promotion? Evidence from a Randomized Natural Experiment". Documento de Trabajo FEDEA WP2010-15.

Capitolina Díaz Martínez  
Universidad de Valencia  
Sandra Dema Moreno  
Universidad de Oviedo