

Brecha y sesgos de género en la elección de estudios y profesiones en la educación secundaria

MILAGROS SÁINZ Y JULIO MENESES*

RESUMEN♦

En los últimos años se ha puesto de manifiesto la persistencia de una segregación vocacional por género, que se traduce en diferencias significativas entre mujeres y hombres en las diferentes disciplinas a través de las que se organizan los estudios superiores y la posterior trayectoria profesional. En este artículo revisamos la problemática centrándonos en la etapa de educación secundaria. Se analizan los factores que, vinculados al proceso de socialización en la familia y la escuela, explican la falta de vocaciones científicas y tecnológicas de algunas chicas, así como de vocaciones humanísticas y sociales de algunos chicos.

1. PUNTO DE PARTIDA¹

A pesar de los importantes avances que ha experimentado nuestra sociedad en términos de igualdad y de los esfuerzos desplegados

* Internet Interdisciplinary Institute, Universitat Oberta de Catalunya (msainzi@uoc.edu, jmenesesh@uoc.edu).

♦ Buena parte de las evidencias que se utilizan en este artículo han sido obtenidas gracias a dos proyectos de investigación, dirigidos por la autora principal de este artículo y financiados por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) con las siguientes referencias: FEM2011-2014117; FEM2014-55096-R).

¹ Expresamos nuestro agradecimiento a todas las personas, tanto estudiantes, profesorado de secundaria y familias, que han participado en los proyectos de investigación mencionados en la anterior nota, permitiéndonos entender un poco más cómo se produce la brecha y los sesgos de género en la elección de estudios y profesiones de los jóvenes.

para lograr una educación igualitaria entre las personas jóvenes, seguimos observando una marcada brecha de género en las aspiraciones académicas y profesionales de las chicas y los chicos ya desde la educación secundaria. A día de hoy, muchas chicas jóvenes siguen mostrándose reacias a decantarse profesionalmente por carreras vinculadas a los ámbitos tecnológicos y científicos. Según fuentes del Ministerio de Educación, durante el curso académico 2016-2017 solo un 25,26 por ciento de las personas matriculadas en ingeniería y arquitectura eran mujeres (MECD, 2018a). Asimismo, las mujeres representaban el 59,90 por ciento y el 50,62 por ciento en ciencias sociales y jurídicas y en ciencias básicas, respectivamente.

De igual modo, fueron muy pocos los hombres que se decantaron por ámbitos ligados a la salud (con un 71,57 por ciento de presencia femenina) o las carreras relacionadas con la educación, como por ejemplo la enseñanza en jardín de infancia o en educación primaria (estas carreras contaban respectivamente con un 81,10 por ciento y un 97,56 por ciento de mujeres). La baja presencia de hombres en el ámbito profesional de la educación, sin embargo, se equilibra entre el profesorado de educación secundaria, donde durante en el curso académico 2015-2016 las mujeres representaban el 57,67 por ciento. Sin embargo, la presencia masculina se equipara a la femenina, e incluso la supera, en las materias vinculadas a los ámbitos científico y tecnológico.

Si nos fijamos en la evolución de la presencia femenina en ámbitos tradicionalmente masculinos como las ingenierías y las “ciencias duras”, durante el periodo que abarca los cursos académicos entre 2001 y 2011 (Instituto de la Mujer, 2018) se observa, en algunas disciplinas, una tendencia al *statu quo*, y en otras, al incremento. Por ejemplo, la presencia femenina en Ciencias Físicas se situaba en un 28,16 por ciento en el curso 2010-2011, pero este porcentaje había decrecido de manera suave y constante desde el 30 por ciento en 2001-2002. En Ciencias Matemáticas se observó un 48,50 por ciento de presencia femenina en 2010-2011, porcentaje cuyo descenso fue también moderado pero constante desde el 52,06 por ciento que presentaba en 2001-2002. En Ciencias Ambientales, la presencia femenina ascendía a 51,73 por ciento en 2010-2011, con una pérdida constante y acusada desde el 62,56 por ciento en 2001-2002. En biotecnología, sin embargo, el porcentaje de presencia femenina se vino manteniendo elevado (67,18 por ciento) desde el curso académico 2003-2004 (69,71 por ciento).

Por otra parte, y en lo que a la distribución de estudiantes de educación secundaria se refiere, en el curso académico 2015-2016 las chicas representaban el 48,7 por ciento y el 53,5 por ciento de los matriculados en ESO (Educación Secundaria Obligatoria) y Bachillerato, respectivamente (MECD, 2018b). Respecto a la elección de optativas previa a Bachillerato y a falta de datos oficiales al respecto, datos de un estudio longitudinal muestran que los 796 estudiantes matriculados en cuarto de la ESO en el curso académico 2013-2014 demandaban en mayor medida las optativas de Informática (un 59,67 por ciento), Física y Química (un 56,03 por ciento), Biología y Geología (un 42,34 por ciento), Lengua Extranjera (un 42,21 por ciento), y Tecnología (un 39,45 por ciento). Las optativas menos demandadas por estos estudiantes eran las de Latín (17,59 por ciento), Música (un 21,35 por ciento) y Plástica (un 29,25 por ciento). El porcentaje de chicas superaba al de sus compañeros en las optativas de Música (56,47 por ciento), Latín (56,38 por ciento) Biología y Geología (52,82 por ciento), Lengua Extranjera (50,60 por ciento) y Plástica (50,21 por ciento). Por el contrario, el porcentaje de chicas era menor en las optativas de Física y Química (44,39 por ciento), Informática (44,21 por ciento) y Tecnología (34,39 por

ciento). Atendiendo a las distintas modalidades de Bachillerato (MECD, 2018b), el 46,28 por ciento de las matrículas en el Bachillerato de Ciencia y Tecnología correspondían a chicas, mientras que estas ocupaban respectivamente el 60,95 por ciento de las matrículas en el Bachillerato de Humanidades, el 54,61 por ciento en el de Ciencias Sociales, y el 65,45 por ciento en el de Artes. Es igualmente interesante señalar cómo el Bachillerato de Ciencia y Tecnología representaba el 46,81 por ciento del total de las matrículas de Bachillerato, una proporción mucho más alta que la ocupada por el de Humanidades y Ciencias Sociales tomados en conjunto (30,15 por ciento), Ciencias Sociales (10,14 por ciento), Humanidades (5,77 por ciento) y Artes (5,68 por ciento).

Además, si observamos los datos de matriculaciones en los módulos de formación profesional, el porcentaje de chicas matriculadas en los de grado medio y superior era algo inferior al de chicos (42,3 por ciento y 45,8 por ciento, respectivamente), mostrando también una clara diferencia en los ámbitos mayoritariamente elegidos (MECD, 2018b). En este sentido, teniendo en cuenta los módulos de formación profesional LOE y LOGSE, las chicas se matricularon en mayor medida en los ciclos de grado medio y superior de Imagen Personal (90,62 por ciento y 95,19 por ciento), Textil Confeción y Piel (86,22 por ciento y 87,63 por ciento), Servicios Socioculturales y a la Comunidad (85,27 por ciento y 86,94 por ciento) y Sanidad (74,94 por ciento y 72,96 por ciento). En cambio, los chicos se matricularon en mayor medida en los ciclos de grado medio y superior de Transporte y Mantenimiento de vehículos (98,07 por ciento y 97,78 por ciento), Fabricación Mecánica (97,26 por ciento y 91,15 por ciento), Informática y Comunicaciones (91,04 por ciento y 88,03 por ciento) y Actividades Físicas y Deportivas (80,42 por ciento y 81,48 por ciento). En definitiva, los chicos y las chicas se distribuyen de manera congruente a los roles tradicionales de género en los distintos módulos de formación profesional. La panorámica que ofrecen todos estos datos evidencia la presencia de una fuerte segregación vocacional entre hombres y mujeres desde la educación secundaria. En este sentido, la brecha de género en la elección de estudios sigue siendo un tema de máxima actualidad, con múltiples implicaciones tanto en la participación como en la posición que ocupan las mujeres y los hombres en nuestra sociedad (Sáinz, 2017). Esta

brecha de género está determinada por factores culturales específicos del proceso de socialización. Por tanto, es en estos aspectos en los que debemos incidir si queremos reducirla o incluso eliminarla.

No hay nada intrínseco a las disciplinas y profesiones que las haga más o menos aptas para las chicas o para los chicos, de manera que es en la igualdad de oportunidades de que disponen a la hora de aproximarse a los diferentes ámbitos y escoger sus trayectorias académicas y profesionales donde se encuentra tanto la clave de este asunto como la oportunidad para el cambio. Por todos estos motivos, en el presente artículo haremos un recorrido por algunos de los factores vinculados al proceso de socialización que contribuyen a explicar la falta de interés de algunas chicas y chicos por carreras que tradicionalmente han venido considerándose congruentes con los roles de género masculinos o femeninos. Abordaremos en un principio la influencia que los estereotipos de género y el sexismo académico tienen sobre la brecha de género en la elección de estudios y profesión. Continuaremos tratando algunos de los sesgos de género vigentes entre los estudiantes de secundaria, pero también en las madres y padres de estudiantes de secundaria y el profesorado de secundaria. En último término y a modo de conclusión, plantearemos una serie de reflexiones sobre las implicaciones prácticas de esta temática y sobre qué se puede hacer para garantizar una efectiva igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

2. ESTEREOTIPOS DE GÉNERO Y SEXISMO ACADÉMICO

La distribución de roles sociales, fruto de la división social del trabajo, sitúa a la mujer con características comunales ligadas al ejercicio de cuidados y a la expresión de emociones y, en cambio, vincula al hombre con características instrumentales vinculadas al logro y al ejercicio del poder (Eagly y Wood, 1999). No obstante, no siempre somos conscientes del peso que los estereotipos de género tienen sobre la asignación de roles y el reconocimiento de lo que sería ideal para cada persona, según sea hombre o mujer (Sáinz, 2017). Esta asignación de roles empieza a desarrollarse desde tempranas edades, en el momento en que se atribuyen a los

niños y a las niñas cualidades específicas para ejercer determinado tipo de profesiones, siendo posteriormente imitadas a través de los juegos y empezando así a formar parte de sus expectativas de futuro. Por ejemplo, existe la creencia fuertemente arraigada de que las mujeres tienen más aptitudes verbales que los hombres. De igual modo, se cree que los hombres tienen más aptitudes para las matemáticas. Ello provoca situaciones de sexismo académico; es decir, que el propio profesorado y las familias sigan creyendo que las chicas son mejores en unas materias y, por lo tanto, han de elegir asignaturas e itinerarios académicos ligados a ellas. Sin embargo, las investigaciones sobre esta temática no dan soporte a estas afirmaciones.

El sexismo y los estereotipos de género son constructos íntimamente relacionados. Mientras que los estereotipos de género son atributos vinculados frecuentemente a hombres o a mujeres, el sexismo consiste en un prejuicio o una discriminación de género, que se pone de manifiesto en los sesgos estereotipados de género respecto al éxito académico o deportivo de los chicos y de las chicas; es decir, se observa sexismo cuando sistemáticamente se asume mayor capacidad académica en tecnología, matemáticas, o educación física a los chicos que a sus compañeras, o cuando se atribuye mayor capacidad para las lenguas o la música a las chicas que a sus compañeros (Leaper y Brown, 2014). Al igual que los estereotipos y otras formas de prejuicio y discriminación, el sexismo se utiliza para mantener el estatus y las diferencias de poder entre distintos grupos sociales. Otra de las manifestaciones del sexismo implica prejuicio y discriminación hacia las chicas y las mujeres que buscan tener logros en ámbitos prestigiosos y tradicionalmente asociados con los hombres, tales como la ingeniería o la dirección de empresas. Igualmente, es posible observar otra manifestación del sexismo cuando se presiona a los chicos y a los hombres para que se conformen con concepciones tradicionales de su propia masculinidad.

En las últimas décadas, un número cada vez más elevado de investigaciones se han interesado por el sexismo dirigido hacia las chicas adolescentes en contextos escolares (por ejemplo, los estudios de Leaper y Brown, 2014, en Estados Unidos o de Sáinz *et al.*, 2018, en España). Estas investigaciones tratan de promover estrategias de prevención y reducción del

sexismo, que potencien su afrontamiento efectivo por parte de profesorado y alumnado en las escuelas. Dichas estrategias son especialmente eficaces cuando se dirigen a fomentar la igualdad de expectativas y de aspiraciones entre los chicos y las chicas.

No obstante, y a pesar de la importancia del sexismo en el ámbito académico, son escasos los estudios que lo han investigado como factor condicionante de los intereses y motivaciones académicos de los chicos y las chicas. En este sentido, determinadas investigaciones han mostrado cómo algunas manifestaciones de sexismo están presentes también en nuestro contexto entre los estudiantes de secundaria. Así, López-Sáez, Puertas y Sáinz (2011) comprobaron que las chicas matriculadas en Bachillerato tecnológico eran, de entre el resto de las compañeras que habían elegido otras modalidades de Bachillerato, las peor valoradas por todos los estudiantes entrevistados y, especialmente, por sus propias compañeras. Asimismo, se constató cómo las chicas matriculadas en Medicina eran mucho mejor valoradas por todos los estudiantes que las matriculadas en Ingeniería. El conjunto de los estudiantes percibía que, al contrario que las chicas matriculadas en Medicina, las matriculadas en Ingeniería ocupaban un rol incongruente con el rol de género femenino. Los resultados de este estudio ponen de manifiesto la coexistencia durante la educación secundaria de una serie de ideas sexistas por parte de los propios estudiantes respecto a las trayectorias académicas y profesionales que se consideran ideales para los chicos y las chicas. Ello condiciona la valoración que los unos y otras hacen de su propia competencia en las diferencias materias, la utilidad percibida de tales materias para lo que van a hacer en el futuro, y su valoración (Sáinz, 2014). En definitiva, todo ello acaba influyendo en su motivación respecto a las diferentes opciones académicas y su posterior elección de estudios.

Asimismo, en el contexto del Estado español aún son pocos los estudios acerca del impacto del sexismo ambivalente en las aspiraciones académicas de los adolescentes². Estas investigaciones muestran la combinación de afectos y actitudes positivas (sexismo benevolente) y negativas (sexismo hostil) hacia las mujeres en este tipo de sexismo. De igual

² Cabe consultar, por ejemplo, Lameiras *et al.* (2006) y Sáinz y Gallego (2018).

modo, enmascara actitudes prejuiciosas hacia las mujeres porque, a pesar de su tono afectivo y conductual positivo, se utiliza para seguir considerando a las mujeres de forma estereotipada y limitada a ciertos roles (Expósito, Moya, y Glick, 1998). En definitiva, el sexismo ambivalente reduce la probabilidad de que chicas y chicos elijan estudios y profesiones contrarias a los roles y los estereotipos de género (Sáinz y Gallego, 2018).

3. SESGOS DE GÉNERO ENTRE LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

¿Qué sabemos sobre los sesgos de género entre los estudiantes de secundaria? Un estudio longitudinal con estudiantes de enseñanza secundaria realizado en nuestro contexto muestra la evolución de la motivación académica a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria y postobligatoria (Sáinz, Upadaya, y Salmelo-Aro, 2018a). Así, por ejemplo, se ha podido constatar la tendencia esperada de las chicas con edades comprendidas entre los 14 y los 16 años a interesarse más que sus compañeros varones por materias y profesiones ligadas al rol de género femenino, como las lenguas o la biología, descartando en mayor medida que sus compañeros los estudios vinculados a la tecnología, la informática o las ciencias físicas. De igual modo, los chicos tienden a interesarse más que sus compañeras por las materias y estudios vinculados a la tecnología, la física y la informática. Esta tendencia se ha mantenido constante a lo largo de los años en que se ha llevado a cabo el seguimiento de las preferencias y motivaciones académicas y profesionales de dichos estudiantes (Sáinz *et al.*, 2016; Sáinz, Upadaya, y Salmelo-Aro, 2018a).

También se ha observado una fuerte relación entre la percepción de su propia competencia que tienen las y los chicos, por una parte, y la que tienen de la competencia del profesorado respecto a las distintas materias (Sáinz *et al.*, 2016). Dicha percepción de competencia es congruente con los roles de género; es decir, mientras las chicas muestran sentirse más competentes respecto a las lenguas (inglés, lengua castellana y lengua catalana), los chicos se consideran más competentes en las materias de tecnología e informática. Además, al centrar la atención en las diferencias en el área de conocimiento de las titulaciones que los estudiantes

se plantean realizar en el futuro, se observa una fuerte segregación vocacional en el ámbito de la arquitectura y la tecnología (Sáinz y Müller, 2018). Por este motivo, es muy importante seguir la evolución de los intereses y las motivaciones de estos estudiantes a lo largo del Bachillerato, una vez que han elegido una de las tres modalidades vigentes en el currículo académico. Esta elección de estudios sitúa a los alumnos en un marco de referencia congruente con la modalidad de Bachillerato que han elegido, que puede condicionar su visión de las conductas sexistas que ponen en cuestión la capacidad de unos y de otras, así como sus decisiones académicas y profesionales presentes y futuras.

Asimismo, a través de este análisis longitudinal se ha comprobado cómo, a lo largo de los tres últimos cursos de la ESO, los estudiantes presentaban mayores niveles de motivación académica en casi todas las materias del currículo académico en los primeros dos cursos (2º y 3º de la ESO) que en el último (4º de la ESO). Este patrón de actuación se observa tanto en chicos como en chicas. Sin embargo, mientras la motivación de las chicas respecto a la Biología y la Geología aumentaba en los últimos años del periodo de la investigación, sus compañeros manifestaban menor motivación en estas materias a medida que pasaba el tiempo (Sáinz *et al.*, 2008a). Estos datos muestran la preferencia de las chicas por estas dos materias, unidas en el currículum de secundaria en el momento en que fue llevado a cabo el estudio. Dicha preferencia conduce más probablemente a las chicas a elegir estudios de educación superiores vinculados a Ciencias de la Salud. Además, las que cuentan con mejores expedientes académicos tenderán a elegir estudios de Medicina, en congruencia con el rol de género femenino vinculado a los cuidados y con el estereotipo de excelencia académica, atribuida frecuentemente a las chicas. En este sentido, se espera que ellas obtengan buenos resultados académicos gracias a su esfuerzo, mientras que los logros académicos de los chicos se atribuyen, más bien, a su capacidad intelectual (Sáinz *et al.*, 2016).

4. SESGOS DE GÉNERO EN EL PROFESORADO DE SECUNDARIA

De igual modo, es importante tener en cuenta el papel de los sesgos del profesorado

a la hora de explicar la elección de los estudios por parte del alumnado de secundaria. El profesorado de secundaria infunde, de una manera más o menos consciente, valores y estereotipos a su alumnado, según las convenciones y los condicionamientos sociales. Su influencia va calando de una manera muy profunda en las expectativas académicas y profesionales que las chicas y los chicos se van labrando de manera progresiva a lo largo de su vida. Es así como las chicas suelen ser estimuladas a seguir ciertas carreras y descartar otras, reconduciéndose siempre hacia carreras tradicionalmente consideradas como femeninas (Sáinz, 2014). Por el contrario, a los chicos se les anima a elegir estudios congruentes con el rol de género masculino, tales como el Bachillerato tecnológico o el científico. Sin embargo, y a pesar de la influencia que ejerce sobre las decisiones de su alumnado, el profesorado no siempre es consciente de la transmisión de valores y estereotipos que promueve.

En algunos estudios se ha podido mostrar que el profesorado de secundaria alberga distintas expectativas para los chicos y para las chicas, considerando a ellas mejores para el aprendizaje de unas asignaturas e itinerarios, y a ellos, para otros (Sáinz *et al.*, 2012). De este modo, se tiende a pensar que las chicas son mejores en áreas tradicionalmente consideradas femeninas, como las lenguas, mientras que a los chicos se les considera mejores en diferentes ámbitos tecnológicos y científicos, como, por ejemplo, la física. De ahí que algunos profesores y profesoras de secundaria expliquen por qué las chicas obtienen puntuaciones más altas en las competencias verbales de PISA, mientras que sus compañeros muestran mayor competencia matemática en estas pruebas estandarizadas (Sáinz *et al.*, 2018b). Entre el profesorado existe efectivamente la creencia de que hay asignaturas en las que los chicos son mejores que las chicas, y viceversa. Este tipo de sexismo académico influye en el tratamiento que el profesorado (forme parte o no del equipo de orientación del centro) hace de las materias, el tipo de mensajes que transmiten a sus estudiantes, los consejos que emiten respecto a qué estudios son más adecuados para ellos o ellas, o qué salidas profesionales se ajustan mejor a sus intereses y capacidades.

Varias investigaciones en nuestro contexto muestran cómo, a pesar del importante papel que el profesorado de secundaria juega

en la elección de estudios y en la valoración de las distintas materias y trayectorias académicas, estos no reconocen tener un papel activo en este proceso (Sáinz *et al.*, 2012 y 2018b). Paradójicamente, además, la mayor parte del profesorado entrevistado no percibe ser consciente de que las chicas presentan peor percepción de competencia en materias vinculadas tradicionalmente al ámbito masculino, como las matemáticas, la física, la tecnología o la informática. En este sentido, simplemente aluden a intereses distintos de los chicos y de las chicas. Igualmente, el profesorado no siempre es consciente de los sesgos que tienen a la hora de explicar por qué las chicas obtienen mejores resultados académicos que sus compañeros en habilidades verbales, mientras que los chicos los obtienen en habilidades matemáticas. Además, al menos parte del profesorado de secundaria utiliza argumentos esencialistas para explicar por qué los chicos se decantan en mayor medida que sus compañeras por los ámbitos ligados a la tecnología y a algunas materias científicas (Sáinz *et al.*, 2018b). Es decir, en algunos casos se atribuye mayor capacidad intelectual a los chicos para las matemáticas, las ciencias o la tecnología.

Es claro que el profesorado desempeña un papel importante en la elección de estudios y de itinerarios académicos de sus estudiantes, así como también influye en su rendimiento posterior. Por ejemplo, algunas investigaciones apuntan que durante las clases de ciencias y de matemáticas, los profesores animan más a los chicos que a las chicas a que pregunten y/o expliquen algún problema relacionado con las clases. En este sentido, las expectativas del profesorado de secundaria sobre su alumnado se convierten en profecías que se autocumplen, en la medida en que los estudiantes terminan haciendo realidad tales expectativas (Sáinz, 2014). Estas expectativas pueden basarse en características objetivas o subjetivas de sus estudiantes, que, a su vez, pueden vincularse a los propios prejuicios o estereotipos que muestra el profesorado. De esta manera, si un profesor o una profesora transmite a sus alumnas la duda de que vayan a tener un buen rendimiento en matemáticas, las chicas encontrarán más dificultades para romper ese estereotipo y terminarán haciendo realidad dicha profecía.

Además, estos trabajos plantean algunas cuestiones fundamentales, como, por ejemplo, hasta qué punto la educación formal favorece a

las chicas en lugar de a los chicos, especialmente cuando tratan el fracaso escolar, más pronunciado en el caso de los chicos. En muchos casos, el profesorado de secundaria utiliza expresiones más vinculadas a la disposición ‘más responsable’, ‘más madura’, ‘más ordenada’ o ‘más centrada’ de las chicas para explicar su mejor ajuste a las demandas de la escuela (Sáinz *et al.*, 2018b). En ocasiones, sin embargo, el profesorado utiliza expresiones más “benevolentes” para explicar el desajuste de los chicos respecto a las demandas de las clases y, en muchos casos, su fracaso escolar, aludiendo a su ‘falta de madurez’, ‘despiste’ o ‘falta de concentración’. Asimismo, algunos de los profesores y profesoras participantes en el estudio mencionaron aspectos vinculados a los roles y estereotipos de género durante la adolescencia. En este sentido, se afirma que, para los chicos, ‘sacar buenas notas’ o ‘ser un buen alumno’ no forma parte de su identidad masculina; sin embargo, ‘sacar buenas notas’ o ‘ser empollón’ parecen ser atributos más congruentes con la identidad femenina de las chicas (Sáinz *et al.*, 2018b).

¿Pero hasta qué punto favorecen el sistema educativo y el contexto social y escolar la asignación de este tipo de atribuciones a unas y a otros? Aunque esta es una pregunta con una respuesta compleja, en Estados Unidos se ha demostrado cómo las chicas que informaban haber experimentado algún tipo de sexismo en relación a la capacidad de las mujeres para las matemáticas y las ciencias se sentían menos competentes que las que lo habían experimentado en menor medida (Leaper y Brown, 2014). Asimismo, las chicas que habían experimentado situaciones de sexismo concedían menor utilidad a las asignaturas de matemáticas y ciencias con respecto a lo que se proponían hacer en el futuro que las que habían experimentado menos situaciones de sexismo. De igual modo, la influencia del sexismo se hacía mucho más evidente entre las chicas de entornos socioculturales más tradicionales, como, en este caso, las estudiantes de origen latino de California.

5. SESGOS DE GÉNERO EN LOS PROGENITORES DE ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

Los sesgos de género que albergan los progenitores acerca de sus hijas e hijos condicionan sus elecciones académicas y profesiona-

les, pero ¿cómo se ponen de manifiesto? Se ha comprobado que los padres y las madres suelen animar más a sus hijas a elegir carreras ligadas al rol de género femenino, como, por ejemplo, medicina o educación, en lugar de animarlas a estudiar carreras ligadas a la tecnología o las ciencias puras. En este sentido, las actitudes que las madres y los padres muestran hacia determinado tipo de profesiones y profesionales se transmiten en la interacción con sus hijas e hijos, ya sea en forma de opiniones, juicios de valor o comportamiento, aunque no siempre a través del lenguaje verbal. En esta línea, algunos estudios han demostrado que los padres y las madres esperan más de sus hijos que de sus hijas respecto al rendimiento en las asignaturas y trayectorias académicas ligadas a la tecnología y las matemáticas (Sáinz *et al.*, 2012).

Si se espera más de los hijos que de las hijas en las familias, ello puede repercutir negativamente en las expectativas académicas y profesionales de las segundas. Asimismo, probablemente desencadenará la reproducción de los mismos patrones de comportamiento por parte de los adolescentes en cuanto a la elección de sus profesiones, situando a las chicas fuera del ámbito de la tecnología y las ciencias duras. Por otra parte, numerosas investigaciones han constatado cómo las expectativas de los progenitores respecto a las habilidades y el éxito académico de sus hijos terminan forjando el concepto de la propia habilidad de los hijos y su rendimiento posterior (Bleeker y Jacobs, 2004). De este modo, y tal como se ha constatado (Sáinz *et al.*, 2012), los progenitores sostienen la idea de que los chicos tienen una capacidad más natural para las matemáticas y la tecnología que las chicas. Esta creencia conduce a que los progenitores sobreestimen la habilidad de sus hijos en relación a las matemáticas y, por el contrario, subestimen la habilidad de sus hijas en esta materia.

Incluso se ha llegado a comprobar que, cuando las familias emprenden una actividad científica con los hijos, las madres hablan más sobre el proceso científico (por ejemplo, la generación de hipótesis o explicaciones) con los hijos que con las hijas (Tenenbaum *et al.*, 2005). En este sentido, observaciones de progenitores a hijos e hijas en el momento de la interacción con contenidos científicos en lugares de interés (como los museos) mostraron cómo los padres y las madres eran tres veces más proclives a

comentar y explicar a sus hijos varones alguno de los aspectos científicos relacionados con el lugar visitado (Crowley, Callahan, Tenenbaum y Allen, 2001). Son muchos los estudios que abordan la forma en la que las madres y los padres fomentan en mayor medida el interés científico y tecnológico de sus hijos que de sus hijas. Sin embargo, no hay estudios que aborden la promoción de vocaciones humanísticas, artísticas y de ciencias sociales entre los jóvenes por parte de las madres y los padres. Sin duda, para comprender mejor la segregación vocacional de los jóvenes, sean chicos o chicas, se hace necesaria más investigación en este campo, con el fin de profundizar en cómo las familias fomentan diferentes vocaciones de manera distinta entre sus hijos e hijas.

6. CONCLUSIONES

Para concluir, de las evidencias sobre la segregación vocacional emergente durante los años de educación secundaria se desprenden algunas implicaciones importantes. Por una parte, las mujeres no alcanzan una masa crítica suficientemente alta en carreras y profesiones que tradicionalmente han sido dominadas por hombres (como, por ejemplo, las ingenierías o aquellas con un carácter marcadamente técnico), de manera que resulta difícil romper los estereotipos y las actitudes sexistas respecto a su menor competencia para desarrollar las actividades propias de este tipo de profesiones. Lo mismo ocurre con los hombres en los ámbitos en que existe una mayoría de mujeres. Esto implica, a su vez, la falta de modelos masculinos y femeninos que sirvan de referencia a las personas más jóvenes y que, por otra parte, se continúe reproduciendo el modelo tradicional de hombres y mujeres, cuando, en realidad, lo que predomina en nuestra sociedad son personas que desarrollan roles de género tanto masculinos como femeninos.

Además, se tiende a hacer invisible la aportación de las mujeres que a lo largo de la historia, e incluso en la actualidad, han contribuido a los ámbitos científicos y tecnológicos y, por el contrario, a ensalzar la contribución que hacen los hombres en estos ámbitos. Esto tiene, sin lugar a dudas, un impacto sobre la forma en la que se transmiten y enseñan estas apor-

taciones dentro del contexto escolar, ya que, en último término, funcionan como modelos para las chicas y chicos, y condicionan las elecciones que acaban haciendo a lo largo de sus trayectorias académicas y profesionales.

En este sentido, ahondar en la existencia del sexismo académico es fundamental para conocer en detalle por qué las chicas muestran mayores niveles de motivación en las materias vinculadas al rol de género tradicionalmente considerado femenino, mientras que los chicos los muestran en materias vinculadas con el rol de género masculino. Es por ello importante tener en cuenta que los ámbitos de la tecnología y de la ciencia están fuertemente ligados a puestos de decisión y de liderazgo, de manera que las posibilidades de las mujeres de acceder a estos contextos y desarrollar estas responsabilidades sigue estando delimitada por los roles y expectativas sociales (Sáinz, 2017). Sin embargo, las carreras en las que las mujeres son mayoría tienen menor prestigio social, ya sea en términos de posición, liderazgo, acceso al poder o retribución salarial, que las que ocupan mayoritariamente los hombres. Uno de los motivos que pueden explicar este fenómeno está íntimamente relacionado con la existencia de creencias sexistas respecto a las capacidades y competencias que los hombres y las mujeres deben poseer para desarrollar determinadas actividades académicas y profesionales en sus trayectorias personales.

Resulta difícil desarrollar propuestas de actuación para evitar los sesgos de género y las actitudes sexistas en el ámbito de la educación secundaria, si no se tiene en cuenta la trayectoria de los estudiantes y el contexto en que estos sesgos se construyen, como, por ejemplo, el del aprendizaje de determinadas materias y las dinámicas que se desarrollan en clase para ponerlo en práctica, así como la manera con la que dichos sesgos se aprehenden y se reproducen de manera constante en el entorno educativo. La educación secundaria coincide con un momento del ciclo vital en que los estudiantes experimentan profundos cambios personales y en que toman algunas decisiones importantes acerca de lo que es más adecuado respecto a su futuro académico y profesional (Sáinz, 2014). Estas decisiones marcarán su desarrollo como personas y como profesionales, de manera que resulta imprescindible llevar a cabo un seguimiento de las motivaciones y las elecciones de

los adolescentes desde la Educación Secundaria Obligatoria hasta el Bachillerato y los módulos de formación profesional, pasando por su incorporación a los estudios superiores. De acuerdo con algunos estudios, que los adolescentes conozcan la existencia de sexismo académico puede contribuir a romper muchos estereotipos de género y a neutralizar las actitudes sexistas que puedan experimentar en primera persona (Leaper y Brown, 2014).

No debemos olvidar que la adolescencia constituye una fase vital de máxima relevancia en la configuración de la identidad personal y social de los individuos; una fase en la que los amigos y el grupo de pares suponen un punto de referencia indiscutible a la hora de tomar decisiones respecto al futuro académico y profesional, así como en de afianzar algunos esquemas ligados a la formación de la persona y de su identidad de género (Sáinz, 2014). De igual modo, tampoco deberíamos olvidar la incuestionable influencia de los medios de comunicación en la elección de los estudios y las profesiones por parte de los jóvenes. En este sentido, tanto los videojuegos como las series y las películas de cine y televisión son poderosas herramientas de transmisión de sesgos de género entre las personas jóvenes. Sin embargo, aunque su influencia es enorme, las familias y el profesorado no deberían pasar por alto su importante papel en esta cuestión, adquiriendo plena conciencia de que también depende de ellos que sus hijos e hijas no tomen decisiones conforme a prejuicios de género socialmente arraigados, sino, por encima de todo, a sus propios intereses y motivaciones personales.

BIBLIOGRAFÍA

BLEEKER, M. M., y J. E. JACOBS (2004), "Achievement in math and science: Do mothers' beliefs matter 12 years later?", *Journal of Educational Psychology*, 96(1): 97-109.

CROWLEY, K.; CALLANAN, M. A.; TENENBAUM, H. R., y E. ALLEN (2001), "Parents explain more often to boys than to girls during shared scientific thinking", *Psychological Science*, 12: 258-261.

EAGLY, A. H., y W. WOOD (1999), "The origins of sex differences in human behavior:

Evolved dispositions versus social roles", *American Psychologist*, 54(6):408-423.

EXPÓSITO, F.; MOYA, M. C., y P. GLICK (1998), "Sexismo ambivalente: medición y correlatos", *Revista de Psicología Social*, 13(2): 159-169.

INSTITUTO DE LA MUJER (2018), *Mujeres en cifras - Educación* (<http://www.inmujer.gob.es/MujerCifras/Educacion/Educacion.htm>).

LAMEIRAS, M.; RODRÍGUEZ, Y.; CALADO, M.; FOLTZ, M., y M. GONZÁLEZ (2006), "Sexism, Vocational Goals, and Motivation as Predictors of Men's and Women's Career Choice", *Sex Roles*, 55(3-4): 267-272.

LEAPER C., y C. S. BROWN (2014), "Sexism in schools", *Advances in Child Development and Behavior*, 46:189-223.

LÓPEZ-SÁEZ, M.; PUERTAS, S., y M. SÁINZ (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): 71-84.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES (MECD, 2018a), *Avance de la estadística de estudiantes. Curso 2016-2017. Estudios de Grado y Primer y Segundo Ciclo* (<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado/2016-2017/Grado-y-Ciclo.html>).

– (2018b), *Enseñanzas no universitarias*, (<https://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria.html>).

SÁINZ, M. (2014), "Salirse del tiesto. Jóvenes y elección de estudios", en C. CASTAÑO y J. WEBSTER (eds.), *Mujeres, ciencia y tecnologías de la información y la comunicación*, Barcelona, Aresta: 61-88.

– (coord.) (2017), *Se buscan ingenieras, físicas y tecnólogas. ¿Por qué no hay más mujeres STEM?*, Madrid, Editorial Ariel (http://gender-ict.net/jovenesSTEM/wp-content/uploads/2016/11/Sainz_2017-Se_buscan_ingenieras_fisicas_y_tecnologas.pdf).

SÁINZ, M., y M. C. GALLEGO (2018), "Sexismo ambivalente y la brecha de género en la elección

de estudios superiores", *paper* presentado al III Congreso Internacional de Psicología Social.

SÁINZ, M.; PALMÉN, R., y S. GARCÍA-CUESTA (2012), "Parental and secondary teachers' perceptions of ICT professionals, gender differences and their own role in the choice of studies", *Sex Roles*, 66(3-4): 235-249.

SÁINZ, M.; FÁBREGUES, S.; SOLÉ, J., y S. GARCÍA (2018b), "Secondary school teachers' attitudes towards boys' and girls' achievement and study choices", *Irish Journal of Educational Studies* (en revisión).

SÁINZ, M.; MENESES, J.; MÜLLER, J.; SOLÉ, J., y S. GARCÍA-CUESTA (2016), *La brecha de género en la elección de estudios de ciencias, tecnología, informática y lenguas. Expectativas y motivaciones de estudiantes y profesorado de secundaria*, informe de investigación no publicado.

SÁINZ, M., y J. MÜLLER (2018), "Gender and family influences on Spanish students' aspirations and values in stem fields", *International Journal of Science Education*, 40(2): 188-203.

SÁINZ, M.; UPADYAYA, K., y K. SALMELA-ARO (2018a), "The co-development of science, math, and language interest among Spanish and Finnish secondary school students", *European Journal of Developmental Psychology* (en revisión).

TENENBAUM, H. R.; SNOW, C. E.; ROACH, K. A., y B. KURLAND (2005), "Talking and reading science: Longitudinal data on sex differences in mother-child conversations in low-income families", *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(1): 1-19.