Mujeres en disciplinas STEM: ¿para qué?

Publicat per Marta Macho Stadler [1] el 04/09/2017 - 10:52 | Última modificació: 04/09/2017 - 11:01

El título de este escrito puede parecer un tanto extraño, pero tiene que ver con algo que me sucedió hace unas semanas con una compañera trabajando en el ámbito de la igualdad de género, y que me sorprendió profundamente. Pero empecemos por el principio.

1. Mujeres en disciplinas STEM: la ausencia de vocaciones

STEM es el acrónimo en inglés de *ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas* (*science*, *technology*, *engineering and mathematics,* en raras ocasiones se utiliza el acrónimo en castellano CTIM). Aunque en diferente medida, dependiendo de la disciplina, aún hoy en día estas áreas son eminentemente masculinas. Las carreras vinculadas a las ingenierías y la tecnología poseen un porcentaje de alumnas claramente inferior al 50% que debería corresponderles; lo mismo sucede con la física. Aunque pueda sorprender, las matemáticas no responden a esta tendencia –las aulas de los grados de matemáticas son bastante paritarias–, y es de sobra conocido que en las carreras biosanitarias, el porcentaje de mujeres, al contrario, es mucho mayor que el de varones.

La gravedad de esta situación llevó a las Naciones Unidas a proclamar cada 11 de febrero –a partir del año 2016– como el *Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia*. Como manifestaba el Secretario General de las Naciones Unidas, António Guterres, en su mensaje de 2017: “En este Día Internacional, insto a que se asuma el compromiso de poner fin a los prejuicios, a que se invierta más en educación en STEM para todas las mujeres y las niñas y a que se les ofrezcan oportunidades de mejorar sus perspectivas de carrera y su desarrollo profesional a más largo plazo, para que todas las personas puedan beneficiarse de sus innovadoras contribuciones en el futuro”.

Creo que António Guterres alude a los dos asuntos clave por los que las Naciones Unidas decidieron establecer este día internacional. Por un lado, el que haya pocas mujeres trabajando en disciplinas STEM es perjudicial para la sociedad en su conjunto, porque esta prescinde de los puntos de vista, las ideas, la creatividad, el trabajo y los conocimientos de la mitad de la población, sin duda, beneficiosos para el colectivo. Un ejemplo claro de la conveniencia de la presencia de mujeres puede verse en la práctica médica, en la que se está observando a través de numerosos casos cómo la medicina ha ignorado sistemáticamente a las mujeres, no solo como sujeto, sino también como objeto de estudio. Por otro lado, el que las mujeres no accedan a los estudios STEM las aparta de profesiones con prestigio y con mayor poder adquisitivo; es decir, las priva de una mayor independencia. No olvidemos, además, que diferentes tecnologías se están incorporando a gran velocidad en nuestro día a día. Si las carreras relacionadas con estas disciplinas no interesan a las mujeres, este ámbito estará monopolizado por hombres, que crearán y decidirán todo lo relativo a las nuevas tecnologías. De este modo, la brecha se consolidaría, dejando un gran porcentaje de ‘analfabetismo tecnológico’ entre las mujeres. Ambos factores condenan a las mujeres a realizar trabajos con menores salarios, y a no poder participar de una manera activa en

los avances y las decisiones del futuro tecnológico que nos espera.

¿Por qué existe esta ausencia de vocaciones STEM entre las jóvenes? Numerosos estudios parecen confirmar que las mujeres son menos tendentes a cursar titulaciones superiores en campos que, según la opinión establecida, requieren 'brillantez intelectual'. Este estereotipo parece comenzar ya a partir de los seis años. En efecto, en un reciente estudio[i] en el que se ofrecía a niñas y niños elegir entre juegos declarados "para inteligentes" frente a otros declarados "para trabajadores", las niñas optaban por aquellos que requieren mayor esfuerzo, pensando que los otros estaban destinados a sus compañeros varones –y ellos hacían justamente lo contrario–. Cuando estos estereotipos calan y se asientan a edades tan tempranas, es muy complicado conseguir que las percepciones cambien: *ellos son listos, ellas trabajadoras.*

Estos mensajes están muy presentes en nuestra sociedad. Recordemos las palabras del diputado ultraderechista Janusz Korwin-Mikke, el 1 de marzo de 2017, en el Parlamento Europeo, en un debate sobre la brecha salarial: "¿Sabe usted qué papel ocupaban las mujeres en las Olimpiadas griegas? La primera mujer griega, ya se lo digo yo, estaba en el puesto ochocientos. ¿Sabe usted cuántas mujeres hay entre los primeros cien jugadores de ajedrez? Se lo diré: ninguno. Por supuesto que las mujeres deben ganar menos que los hombres. Porque son más débiles, más pequeñas, menos inteligentes, y por eso tienen que ganar menos.". Sin comentarios.

En otro conocido estudio realizado en los años 1980[ii], el investigador solicitaba a 4 807 niñas y niños de entre 5 y 11 años –con un 49% de niñas–, que dibujaran 'un científico'. Los resultados fueron realmente desazonadores: solo en 28 –de los 4 807– dibujos aparecían mujeres como 'científicos', y solo los hicieron niñas.

Un artículo publicado hace dos años[iii] analizó la presencia de estos estereotipos entre 350 000 personas de 66 países. El estudio mostraba que el estereotipo ciencia-hombre es dominante en todo el mundo, incluso en países en que los que las mujeres constituyen la mitad de los investigadores y los dirigentes de las organizaciones científicas –por ejemplo, Argentina y Bulgaria–. Sorprendentemente, el país con la mayor presencia de este estereotipo es Holanda, que posee menos de un 25% de investigadoras; los resultados son muy parecidos en Dinamarca y Noruega. Entre los 66 países, España ocupa el lugar 64, es decir, tiene muy poca presencia del estereotipo ciencia-hombre, Portugal ocupa el lugar 65 y Macedonia el 66. Los investigadores distinguían además dos tipos de estereotipos: los explícitos –aquellas percepciones y creencias conscientes– y los implícitos –más profundos, no meditados, inconscientes, pero poderosos en su influencia sobre la conducta–; estos últimos son los más peligrosos porque, en muchas ocasiones, nos negamos a reconocerlos.

El estereotipo que la sociedad tiene sobre un grupo condiciona a sus componentes. En el caso de las mujeres y las disciplinas STEM, puede afectar desde el rendimiento en un examen hasta los estudios superiores que se deciden cursar. Verónica Benet (Universidad Pompeu Fabra) lo resumía de este modo[iv]: "Más importante que ser brillante es creer que se es brillante.". En este aspecto, las mujeres tenemos mucho que perder.

El informe *Científicas en cifras 2015*, presentado a principios de 2017[v], sostiene que el estado español sigue por encima de la media europea en mujeres en disciplinas STEM, porcentaje, sin embargo, que no cambia desde 2009. Además, la representación femenina desciende al aumentar la escala y el rango en la carrera investigadora. El informe revela que, desde la primera vez desde que hay datos, el número de mujeres que se doctoran en España se iguala al número de hombres. Es cierto, estudian muchas mujeres, pero no llegan a los puestos relevantes; informes como el anterior lo corroboran.

2. Mujeres en disciplinas STEM: la necesidad de modelos

La Real Academia de Ingeniería lanzó a finales de 2016 el proyecto *Mujer e ingeniería*[vi]. Sara Gómez (Universidad Politécnica de Madrid), que lidera esta iniciativa, la presenta en los siguientes términos: "Los datos de empleo nos dicen que las carreras que más futuro laboral tienen son las relacionadas con las STEM y las chicas se resisten a cursarlas. ¿Por qué? Creo que es una combinación de muchos factores: falta de referentes

femeninos en estas materias, expectativas de los padres, poca utilidad social de estas disciplinas… […] En este momento más del 50% de nuestros universitarios son mujeres, pero solo el 25% eligen estudios de ingeniería y arquitectura. En edades tempranas la mayoría de las niñas aventajan a los niños en todas las materias, incluyendo matemáticas. Por tanto, la diferencia en sus comportamientos no tiene que ver con la falta de habilidad o los conocimientos adquiridos, sino más bien con la forma de enfrentar los retos. […] Así, mientras que los chicos asumen que no logran solucionar un problema porque es complicado, las chicas empiezan a dudar de sus habilidades. Mi experiencia me dice que cuando acompañamos a las chicas que están en clara minoría a ser valientes y formamos una red a su alrededor que las anime y las apoye hacen cosas increíbles, porque dejan que aflore su enorme potencial. Si no hay maestras, no hay alumnas.”.

Las anteriores declaraciones resumen mucho de lo comentado anteriormente. Por ese motivo, desde diferentes centros de enseñanza y de investigación, sociedades científicas y profesionales y otros colectivos se están empezando a realizar numerosos proyectos para animar a las jóvenes a elegir, si lo desean, carreras STEM.

Las iniciativas son variadas y se dirigen a públicos diversos. Además de animar a las jóvenes con programas de ‘mentoring’ –visitas de mujeres vinculadas a actividades STEM a centros educativos para explicar su trabajo– la labor de divulgación es necesaria a todos los niveles. En mi opinión, es esencial rescatar a las científicas, ingenieras e inventoras que la historia ha ocultado. Además de ser una cuestión de justicia recuperar sus nombres y sus logros, se trata también de mostrar como las mujeres han estado presentes en las disciplinas STEM desde siempre, pero en un segundo plano, sin posibilidad de decidir, trabajando con menores salarios, incluso aportando en muchas ocasiones las ideas clave de algunos descubrimientos. La historia ‘oficial’, prescindiendo de las mujeres que han sido protagonistas activas, sigue amparando el estereotipo de la falta de capacidades de las mujeres. Hablar de las pioneras, de sus conquistas y de sus luchas es una manera de que la sociedad perciba que las disciplinas STEM no son ajenas a las mujeres, que ellas tienen la capacidad y la fuerza, la inteligencia y la creatividad suficientes para abordar cualquier estudio en estas áreas. Recordemos que las niñas y los niños no deciden por sí mismos, su entorno familiar y social, con sus estereotipos conscientes e inconscientes, les presiona y les lleva en una u otra dirección.

En esta labor de hacer visibles a las invisibles es en la que estoy personalmente involucrada. Desde hace tres años –desde que nació– soy la editora del blog *Mujeres con ciencia*[vii] de la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU. Su objetivo es recuperar las historias de las mujeres de ciencia de todos los tiempos, y ayudar a incentivar vocaciones entre las más jóvenes. Sabemos que los contenidos del blog se usan como recurso didáctico en el aula y ayudan a conocer –y reconocer– a las mujeres de ciencia pioneras y actuales.

El título de este artículo alude precisamente a esta labor a la que me dedico. Como comentaba, una compañera muy concienciada con el tema de la igualdad, me preguntaba si realmente pensaba que era tan importante la presencia de las mujeres en las disciplinas STEM. Me daba a entender que se trataba de algo secundario, que los lugares a conquistar eran otros. En mi opinión, no puede pensarse en la igualdad entre hombres y mujeres si no se extiende a todos los aspectos del quehacer humano: la política, la cultura, el conocimiento, los valores y derechos humanos; todo se interrelaciona y debe contar con la participación activa de unos y otras.

3. Mujeres en disciplinas STEM: ¿para qué?

Recupero el título, en esta última sección, para plantear algunas cuestiones finales.

En este momento en el que las disciplinas STEM, sobre todo las más directamente relacionadas con la tecnología y la ingeniería, tienen tan poca representación femenina, muchas personas intentamos atraer a las jóvenes hacia estos estudios. El objetivo no ni es presionarlas ni convencerlas, sino que las jóvenes entiendan que las disciplinas STEM no están destinadas a los chicos, que ellas tienen las mismas capacidades que sus compañeros para emprender cualquier proyecto, con trabajo y tesón; el mismo que necesitan ellos, por cierto.

Somos conscientes de que no basta con conseguir una mayor presencia femenina en las carreras tecnológicas e ingenierías. Los informes que hemos citado ponen en evidencia que el porcentaje de mujeres decrece en cualquier ámbito científico-tecnológico a medida que aumenta la categoría profesional. Además de ser buenas profesionales en todas las áreas, hay que llegar a liderar. Y esto no se consigue solo dejando pasar el tiempo. Existen estudios[viii] que muestran que los sesgos en contra de cualquier colectivo –por ejemplo los que, como sociedad, podemos tener al pensar que las mujeres estamos menos capacitadas para la ciencia– no desaparecen con el paso del tiempo.

Debemos tener muy presentes estos datos para evitar que el simple aumento de mujeres en los estudios STEM nos conduzca a la autocomplacencia, a pensar que la igualdad se ha alcanzado. Basta con observar otras disciplinas, como las humanidades o las distintas especialidades artísticas, en las que las mujeres son incluso mayoría. También en estas áreas es raro que una mujer sea un referente social. Recuerdo el encuentro *CoreOTROpías. Cine, danza, ciudad y mirada(s) de género* que tuvo lugar en el espacio *La FuNdicIOn* el año pasado. El organizador de este evento, Eneko Lorente (UPV/EHU), habló de la danza –eran datos del País Vasco– como “el sector cultural más precarizado, con mayor presencia de mujeres entre sus practicantes y con mayor sobrecualificación”. Sin embargo, los medios, cuando hablan de danza, se refieren a coreógrafos y bailarines –varones–. ¿Cómo es posible que no se fijen en las muchas mujeres preparadas en esta disciplina?

De momento, en las disciplinas STEM, el problema es de otra índole. Pero existen algunas voces masculinas –comentarios que he escuchado en ambientes universitarios– que sostienen que el aumento de la presencia de mujeres en ciertas áreas va a provocar una ‘bajada de nivel’ en la profesión. Son afirmaciones realmente ‘tóxicas’. ¿Se revuelven, quizás, al temer perder sus privilegios?

Necesitamos muchos cambios en nuestra sociedad para conseguir que las actividades mayoritariamente realizadas por mujeres no sean consideradas ‘de segunda fila’; la ausencia de ‘actores’ masculinos parece desvirtuar esas iniciativas.

Las humanidades, las artes o las ciencias no difieren mucho en sus formas de discriminar a las mujeres. Lamentablemente, la sociedad sigue percibiendo a las mujeres menos capaces, menos legítimas, en cualquier espacio.

Recapitulo tomando prestada una certera frase de S. García Daude y Eulalia Pérez Sedeño[ix]: “Sabemos que la presencia de mujeres en la ciencia (al igual que otros colectivos) no es condición suficiente para una mejor ciencia, pero sí necesaria”.

[i] Lin Bian, Sarah-Jane Leslie, Andrei Cimpian, *Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children’s interests*, Science. 26/1/2017.

[ii] Chambers, D.W. (1983). "Stereotypic Images of the Scientist: The Draw a Scientist Test". Science Education. 67 (2): 255–265.

[iii] Miller, D.I. et al. (2015). Women’s representation in science predicts national gender-science stereotypes: Evidence from 66 nations. *Journal of Educational Psychology* 107: 631-644.

[iv] Mesa redonda, ICREA, Barcelona, febrero 2015 (http://bit.ly/2vmvdSK [2]).

[v] Ver este enlace: http://bit.ly/2gMLL37 [3].

[vi] Ver este enlace: http://bit.ly/2fm4qkY [4].

[vii] Ver https://mujeresconciencia.com/ [5].

[viii] Eva Ferreira and M. Paz Espinosa (2014) “Glass ceiling effects” Working paper presented in *17th World Congress of the International Economic Association, Jordan 2014.*

[ix] En *Las ‘mentiras’ científicas sobre las mujeres*, Ed. Catarata, 2017.
Etiquetes: ciència
Etiquetes: tecnologia
Etiquetes: gènere
Etiquetes: dones
Etiquetes: #interaccio17
Etiquetes: estereotips

- [6]

URL d'origen: https://interaccio.diba.cat/blogs/2017/09/04/mujeres-disciplinas-stem-para-que

Enllaços:
[1] https://interaccio.diba.cat/members/machosm
[2] http://bit.ly/2vmvdSK
[3] http://bit.ly/2gMLL37
[4] http://bit.ly/2fm4qkY
[5] https://mujeresconciencia.com/
[6] https://interaccio.diba.cat/node/7180