

CIENCIA ABIERTA



Francisco González García



● Aunque parezca repetitivo y genere ruido la cuestión de género avanza, en algunos campos, muy despacio

Un cristal difícil de romper cinco años después

Esta página de Ciencia Abierta cumple en esta segunda semana de noviembre nueve años de edición quincenal con un total de 217 páginas dedicadas a difundir y divulgar ciencia en sentido amplio. La primera página editada, un martes y 13 de noviembre de 2012, versó sobre las relaciones de la ciencia y el género. En la actividad científica la problemática del fenómeno denominado “techo de cristal” genera numerosas discusiones a todos los niveles. Recordemos que este fenómeno describe la escasa representación de las mujeres en los niveles más altos de empresas, instituciones o cargos de dirección.

La pregunta que nos hacíamos era si la ciencia es sexista en sus procedimientos de selección y promoción. Ya hemos publicado ejemplos (Ciencia Abierta del 8 de octubre de 2019) de cómo la mujer ha quedado relegada en sus trabajos científicos por comportamientos claramente discriminatorios y son ejemplos paradigmáticos en la historia de la ciencia (Rosalind Franklin es de los más conocidos). Pareciera que el techo de cristal resulta aún más invisible dado el prestigio social del que goza la actividad científica, y su fama de objetividad.

En la antesala de que los Nobel se entreguen, aunque ya han sido otorgados, es, también, un clásico la repetida ausencia de mujeres entre los galardonados, en particular en las especialidades de ciencias (Física, Química y Medicina). En la tabla que mostramos hemos dividido la concesión de los premios en tres grandes periodos de tiempo; es una división arbitraria que podemos justificar en base a los premios concedidos antes y después de la finalización de la Segunda Guerra Mundial y para el tercer periodo hemos elegido 1995, año en que el fenómeno de Internet comenzó su escalada mundial (aunque había sido creado en 1983). Los años concretos pueden variar un tanto pero los resultados que se muestran serían bastante similares.

En los primeros datos se muestra el número de concesiones a una sola persona, a dos o a tres (el máximo de premiados entre los que se puede dividir el premio) en esos periodos de tiempo y en las categorías de Física, Química y Medicina. Apreciamos que la concesión a una sola persona ha desaparecido en



La actriz Karolina Gruszka da vida a Marie Curie.

PREMIADOS POR AÑO

| | 1901-1945 (45 años) (varios años sin premio por las Guerras Mundiales) | | | 1946-1994 (49 años) | | | 1995-2021 (27 años) | | |
|----------|---|---|---|----------------------------|----|----|----------------------------|---|----|
| | Personas premiadas por año | | | Personas premiadas por año | | | Personas premiadas por año | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Física | 30 | 8 | 1 | 15 | 17 | 17 | 0 | 8 | 19 |
| Química | 31 | 6 | 0 | 28 | 14 | 7 | 4 | 5 | 18 |
| Medicina | 25 | 9 | 2 | 10 | 17 | 22 | 4 | 8 | 15 |

PREMIADOS POR NACIONALIDAD

| | 1901-1945 | | | | 1946-1994 | | | | 1995-2021 | | | |
|----------|-----------|-----|-------------|---------|-----------|-----|-------------|---------|-----------|-----|-------------|---------|
| | Europa | USA | Resto mundo | % total | Europa | USA | Resto mundo | % total | Europa | USA | Resto mundo | % total |
| Física | 40 | 8 | 1 | 2 | 40 | 50 | 7 | 7 | 19 | 35 | 14 | 22 |
| Química | 40 | 3 | 0 | 0 | 36 | 35 | 6 | 8 | 21 | 32 | 15 | 22 |
| Medicina | 40 | 8 | 1 | 2 | 40 | 65 | 5 | 5 | 22 | 32 | 11 | 17 |

VARONES Y MUJERES PREMIADOS

| | 1901-1945 | | | 1946-1994 | | | 1995-2021 | | |
|----------|-----------|-------|------------|-----------|-------|------------|-----------|-------|------------|
| | Varón | Mujer | % de mujer | Varón | Mujer | % de mujer | Varón | Mujer | % de mujer |
| Física | 48 | 1 | 2 | 96 | 1 | 1 | 71 | 2 | 2,7 |
| Química | 41 | 2 | 4,6 | 76 | 1 | 1,3 | 66 | 4 | 5,7 |
| Medicina | 49 | 0 | 0 | 105 | 5 | 4,5 | 58 | 7 | 11 |

Física (entre 1995-2021) y se ha reducido mucho en los otros dos premios. Este fenómeno se interpreta como una muestra de que la actividad científica es ya colectiva y no tanto individual como lo era durante el siglo XIX y principios del XX. En el segundo grupo de datos vemos cómo los premiados nacidos o que trabajan en Estados Unidos son mayoritarios después de 1945 y que la presencia de otras nacionalidades ni europeas ni estadounidenses solo son significativas en los últimos años. La ciencia

ya no es europea, es un fenómeno claramente global aunque muy volcada en el país norteamericano. Y finalmente, en el tercer grupo vemos cómo la presencia de mujeres premiadas sigue siendo muy escasa, incluso en los últimos años, cuando la mujer es mayoritaria en muchas carreras de ciencias, en particular en áreas de la biomedicina. Cierto es que hay algún aumento, en particular en Medicina y algo en Química, donde las premiadas son algo más numerosas en el periodo posterior a 1995.

Escribíamos hace cinco años, (Ciencia Abierta del 6 de diciembre de 2016), que no había que ir hasta los Nobel para apreciar el fenómeno del efecto tijera en la promoción de las mujeres: el número de mujeres es similar o mayor al de hombres en los primeros estadios pero disminuye mucho en los niveles de poder o escalafón mayor. Dábamos en 2016 unos datos sobre la Universidad de Granada. Indicábamos que el techo de cristal podría no estar muy lejano, y aunque la UGR tenía y tiene como rectora

a una mujer (la primera en casi 500 años de historia), era manifiesto que la relación profesores/profesoras mostraba ese efecto tijera. La relación catedráticos/catedráticas en las áreas de ciencias y tecnología era de 3,01 (tres catedráticos por cada catedrática); de 1,72 en profesores titulares/profesoras titulares y de 1,29 en las figuras de profesor contratado. En los cargos de dirección, en todas las áreas, había 91 directores y 32 directoras de departamento; 67 secretarios y 56 secretarías académicas de departamento; 15 decanos y 7 decanas de Facultad.

En octubre de 2021, encontramos los siguientes datos en los cargos de dirección: 87 directores y 37 directoras de departamento; 68 secretarios y 56 secretarías; 17 decanos y 9 decanas. En la dirección de esos departamentos los datos de 2021 solo presentan un incremento de 15 a 18 directoras, de un total de 65 departamentos que podríamos incluir como áreas STEM. En la relación entre catedráticos/catedráticas (de nuevo solo en áreas de ciencia y tecnología, ahora denominadas STEM) el valor estimado es de 2,78; en profesores/profesoras titulares la relación es de 1,48 y en profesorado contratado también 1,48. Valoren ustedes las diferencias a favor o en contra.

La investigación educativa ha puesto de manifiesto que ya desde la educación primaria, en edades tan tempranas como los 9-10 años, la imagen que transmite la escuela de las ciencias puede influir en las elecciones profesionales que hacen nuestros niños y niñas. La socialización familiar parece transmitir a las niñas y chicas adolescentes que optar por carreras de ciencias o técnicas no es una buena opción; y la escuela y el instituto parecen influir en la misma línea. No es la Ciencia la que discrimina, es la sociedad en conjunto. Repito este párrafo al igual que hace cinco años. Y al igual que entonces, espero que todos mis estudiantes, cuyas iniciales transcribo a continuación y que me han prestado su ayuda para esta página, ayuden a cambiar la sociedad.

Gracias a mis estudiantes de 4º curso de Magisterio (materia de Ciencias Experimentales y Transversalidad): MBG, MCBG, PBM, HBM, BSCG, BCL, CCV, PCM, CDA, MDJ, CEA, AE, AFP, EFS, EMFS, NGR, NGP, JMGB, MGM, JGR, CGC, PGR, MGT, MMGB, CGC, PIM, FJV, AJM, ELL, LLA, NLA, MJLF, LLR, PLT, AMM, LMP, SMV, NMR, ALMR, EVML, LNC, MND, EPL, APPG, RPT, ENPC, NRE, NRG, MRJ, RMRS, LRC, MRC, ARQ, SSS, ASM, DTV; MMCR, MBMF, OPP; EVAJ, TADC, EAP, MJAH, SCL, ACC, PRCB, PDF, MET, CSGL, LMGN, MGR, JFHLR, ILV, AMP, JMLL, MMMP, APR, AP, CPC, FPG, MRL, IRR, ZSR