

Las mujeres en la ciencia: una distopía en directo

Tipus: [1]

Autor: [Méndez, Jesús](#) [2]

Creació: Publicat per [Jesús Méndez](#) [2] el 22/11/2018 - 13:15 | Última modificació: 29/11/2018 - 13:00

«¿Qué pasa con la ciencia y las mujeres? Hay una diferencia abismal por género en la elección de estudios: las chicas parecen huir de las ciencias consideradas duras, como la física o la ingeniería. Aunque es posible que existan diferencias entre los cerebros masculino y femenino, estas parecen mínimas en comparación con la disparidad de elecciones. Los motivos son múltiples y poderosos: al techo de cristal se le unen un techo de papel —la falta de referentes femeninos en los medios— y una cultura de la brillantez eminentemente masculina, entre muchos otros. Los datos llevan a pensar que estamos viviendo una distopía en directo. Pero hay formas de revertirla».



¿Es posible que estemos viviendo una distopía?

En el año 2014, durante un encuentro en los Estados Unidos, [un hombre preguntó](#) [3]:

- ¿Qué pasa con la ciencia y las mujeres?

El moderador recogió la pregunta y la relanzó a quienes estaban en la mesa de oradores:

- ¿Hay alguien que crea que hay diferencias genéticas que expliquen por qué hay más hombres en las ciencias? ¿Alguien se anima a contestar?

Se animó Neil deGrasse Tyson, el astrofísico y director del Planetario Hayden en Nueva York:

Y estos son los datos en España: en global, incluyendo todas las carreras universitarias, **las mujeres son el 60% de los licenciados. Sin embargo, son solo el 40% de los profesores, el 20% de los catedráticos y únicamente hay siete rectoras mujer entre los 50 centros públicos españoles (cuatro a principios de 2018)**. Por disciplinas, suponen el 75% de las personas matriculadas en la rama de educación, el 71% en salud y ciencias sociales y el 55% en ciencias de la vida, como biología. Por el contrario, son únicamente el 43% de las personas matriculadas en física, el 23% en ingenierías y únicamente el 13% en ciencias de la computación.

¿Qué es lo que está pasando?

Un mundo de causas: sobre la brillantez y la autoeficacia

“Es algo muy complejo, no hay un solo factor que pueda explicarlo. **Y no se trata de negar las diferencias genéticas, que posiblemente las haya, se trata de que hay causas cuya repercusión excede con mucho esas posibles diferencias**”, afirma Digna Couso, física, doctora en didáctica de las ciencias y directora del [CRECIM](#) [5] (Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica) de la Universitat Autònoma de Barcelona. De entre la multitud de factores, hay dos que suele destacar por su importancia y por su desconocimiento general: la cultura de la brillantez y la baja percepción de autoeficacia.

“Hay una cultura de la brillantez que, en general, es profundamente masculina”, asegura Couso, “y eso es algo que se asocia especialmente a la ciencia”. **Ante la falta de referentes femeninos amplios, las mujeres sienten que son inferiores aun a igual capacidad, lo que dificulta su voluntad de acceso.** Es lo que la historiadora de la ciencia Margaret Rossiter llamó el **síndrome de Madame Curie**, el sesgo por el cual las mujeres piensan que deben ser extraordinariamente brillantes para poder competir en un mundo tradicionalmente de hombres. “Pero ni siquiera Curie es el prototipo de genio o de persona brillante, lo es Einstein”, completa Pampa García Molina, redactora jefa de la agencia de noticias científicas [SINC](#) [6] (y física de formación). Como dijo [en una entrevista](#) [7] la propia nieta de Marie Curie, “la igualdad llegará cuando en las academias se elija a científicas de nivel medio, igual que ahora hay muchos hombres que no son especialmente brillantes”.

El problema de los referentes femeninos es alarmante, y demuestra que **más allá (o más acá) del techo de cristal hay un verdadero “techo de papel** [8]”. Según el [Proyecto de Monitoreo Global de Medios](#) [9], las mujeres suponen, en global, el 28% de las fuentes en noticias de prensa. Generalmente figuran como fuentes de mera “opinión popular” (el 43% del total), pero son únicamente el 9% cuando lo que se busca y consulta es una voz experta. Es decir, **el 91% de los expertos en las noticias son hombres**. Y también lo son el 82% de los portavoces en cualquier ámbito. En cuanto a los columnistas, solo el 21% son mujeres. Y el porcentaje baja al 7% dentro de las columnas de ciencia.



"Mujeres ocultas bajo un techo de papel" / Imagen: Fotolia

En su mayor parte estos datos son generales, no son exclusivos del mundo científico, pero “son interesantes porque hablan de quiénes son las voces de autoridad, a quiénes se considera que son los expertos”, comenta García Molina. “En la Agencia Sinc nos hemos propuesto hacer una discriminación positiva muy fuerte para tratar de entrevistar a más mujeres. Aun así, y a pesar de aplicar la máxima intención, al revisar los números encontramos que la proporción era solo de una de cada tres”. Para García Molina, **“hay un sesgo previo fortísimo, también desde las propias mujeres. Mi percepción personal es que nos exponemos menos al público y nos ofrecemos menos como voces de autoridad. Y no solo en la ciencia”**.

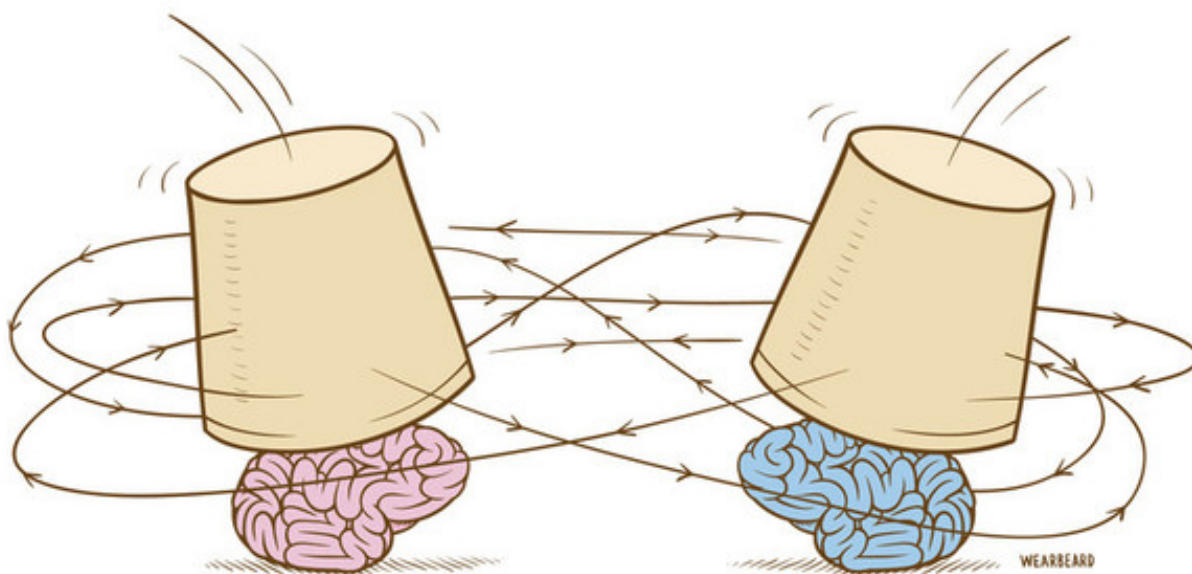
El problema es de tal calado que incluso [a los seis años las niñas ya se creen menos brillantes que los niños](#) [10], curiosamente el momento en que empiezan a proyectarse en el futuro y a comprender que serán mujeres y hombres de mayores. “No creo que sea casual”, comenta Couso, “es justo cuando empiezan a reconocer que sus madres y padres fueron antes niñas y niños, respectivamente”. Esa percepción de baja autoeficacia se mantiene con el tiempo. “Las chicas sienten que son inferiores a igual capacidad”, recalca Couso, y **lo sienten especialmente en las áreas tradicionalmente ligadas con la brillantez, como son las ciencias llamadas “duras”, las más ligadas a las matemáticas o a la física**. Justamente aquellas en las que los porcentajes de licenciadas caen drásticamente respecto a los de los hombres. “El género es una construcción social potentísima”, recalca Couso. “Fíjate, es lo primero que se le pregunta a una persona, lo que la define esencialmente. **Lo primero que le preguntamos a una embarazada es si será un niño o una niña**”.

La amenaza del estereotipo [11] se define como “el menor rendimiento al realizar tests en situaciones en que los individuos se sienten amenazados por si su rendimiento confirma (a otros o a ellos mismos) un estereotipo negativo sobre sus habilidades de grupo”. En 2009, [un estudio se propuso observarlo](#) [12] en estudiantes de entre 11 y 13 años. Se les pidió, tanto a niñas como a niños, que trataran de copiar de memoria un dibujo geométrico complicado. A la mitad se les dijo que era una prueba de geometría, a la otra mitad que era de dibujo: los resultados de los niños no cambiaban, pero los de las niñas —especialmente los de las mejores estudiantes— eran notablemente peores cuando creían que estaban haciendo un ejercicio de geometría. Ellas mismas se están

boicoteando.

Este sesgo no está solo en las escuelas infantiles o en los institutos. También está en la propia carrera científica, tanto en hombres como en mujeres. No solo los primeros [tienden a negar la brecha de género en ciencia](#) [13], **también ellas parecen afectadas por un machismo más o menos inconsciente.** En 2012, [un estudio de la universidad de Yale](#) [14] se propuso desvelarlo: construyeron un currículum ficticio para un puesto de laboratorio que enviaron a 127 profesores y profesoras. La única diferencia es que a la mitad se lo enviaron con el nombre de John y a la otra mitad con el de Jennifer. Cuando analizaron las respuestas vieron que “John” había sido mejor valorado académicamente y que la estimación del sueldo que debía cobrar era un 14% mayor que el de “Jennifer”. Las diferencias eran iguales tanto si eran hombres o mujeres quienes lo evaluaban.

Decía Neil deGrasse que para hablar de posibles diferencias genéticas habría que solucionar primero la desigualdad de oportunidades. En su libro *Inferior*, Angela Saini “desoye” la recomendación e intenta abarcarlo todo. **La conclusión, tras revisar múltiples estudios sobre las diferencias entre los cerebros masculinos y femeninos es que, si las hay, son mínimas.** “Puede haberlas, claro”, reconoce Couso, “pero si existen son muy pequeñas y en ningún caso explicarían la realidad actual”. **Y tampoco puede descartarse que algunas sean debidas a la cultura que los modela:** el informe PISA muestra que, entre los alumnos de mayor rendimiento, los chicos suelen destacar en matemáticas. Sin embargo, la brecha disminuye hasta desaparecer cuanto menor es la desigualdad en el país (y ya hemos visto que las chicas se enfrentan con mayor ansiedad a las pruebas en las que se perciben a sí mismas como inferiores).



"Las diferencias entre los cerebros masculino y femenino, si las hay, son mínimas" / Ilustración de Wearbeard -Agencia Sinc

Escribe Angela Saini: “Jugar a los videojuegos o con juegos de construcción mejora nuestras habilidades espaciales. De modo que, si los niños se entretienen con juegos de construcción y no con muñecas, el estereotipo de que los varones poseen mejores habilidades espaciales acabará por convertirse en una realidad física. La sociedad acaba propiciando un cambio biológico”. **¿Prefieren las niñas jugar con las muñecas por naturaleza o por estereotipo?** Hay estudios que muestran cierta preferencia “natural”, pero contenida. Cordelia Fine, psicóloga y profesora en la Universidad Macquaire de Sidney —y experta en este tipo de trabajos—, lo explica así: “

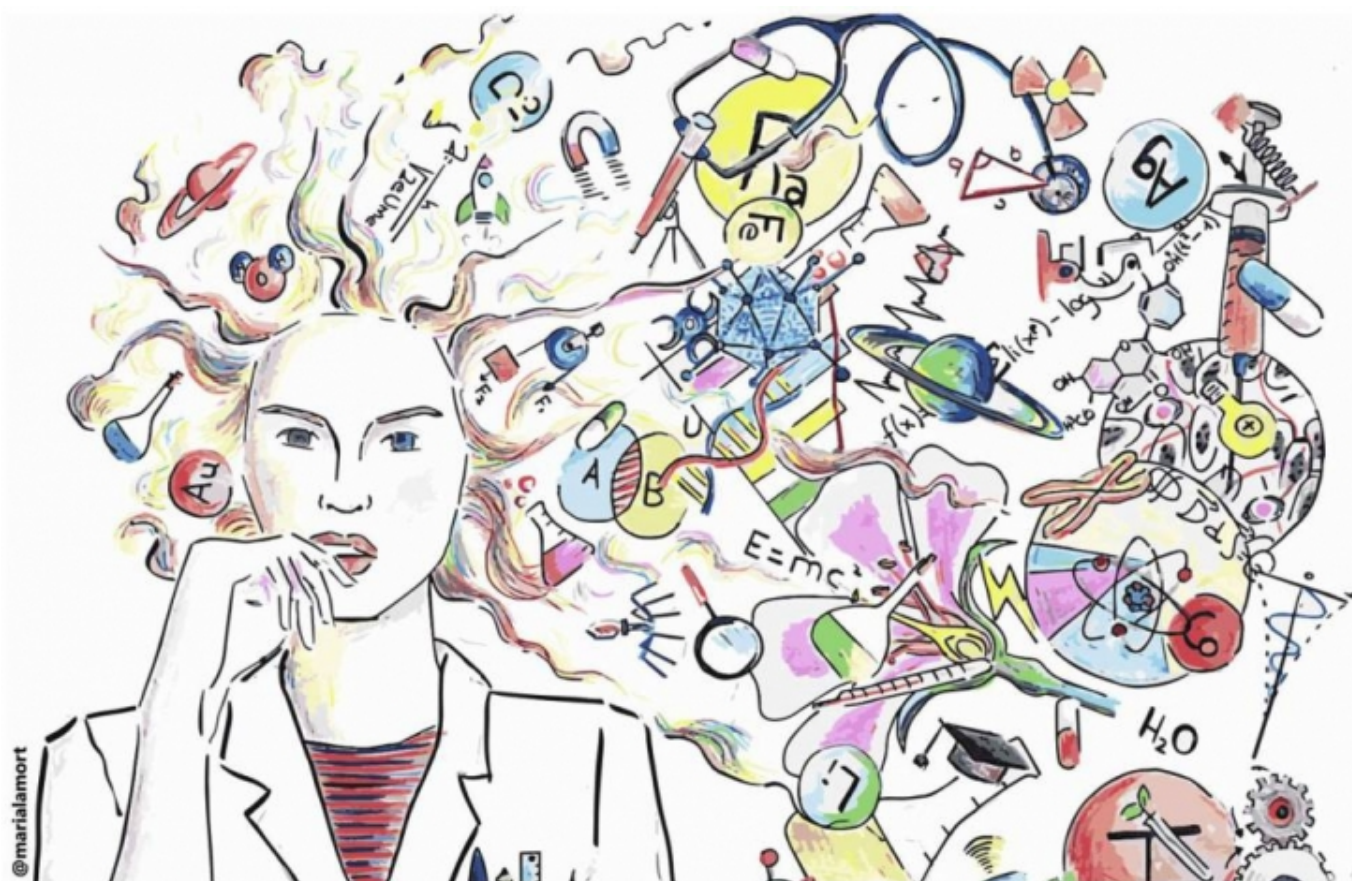
Sabemos que los hombres son más altos que las mujeres, pero no todos los hombres son más altos que todas las mujeres. La diferencia por razón de sexo a la hora de elegir muñecas para jugar en lugar de camiones es similar a la diferencia de estatura por razón de sexo". Pero esa tendencia está hipertrofiada socialmente, y en toda su interpretación. "Cuando un niño rompe un muñeco para verlo por dentro se suele decir que es curioso e investigador. Si lo hace una niña se le riñe, porque se presupone que debe cuidarlo", matiza Couso. Quizás ahí se explique en gran medida por qué las chicas "huyen" de las ciencias duras pero no de otras como la medicina, la enfermería o la psicología, más ligada a los cuidados. (En términos de "altura", Fine cuantifica la diferencia media en la preferencia por los juguetes en unos 12,5 centímetros. Entre las capacidades de empatía y sistematización, *típicamente* femeninas y masculinas, respectivamente, sería de apenas 2,5).

Es una injusticia de base para ellas, pero también para algunos de ellos, "atrapados en una idea binaria, estereotipada y estanca de género", añade Couso. Es, en realidad, un problema de todos.

¿Qué podemos hacer, entonces?

Hacia una ciencia más humana (para todos)

Para empezar, construir una ciencia más abierta e integradora no es solo una cuestión de equidad, justicia o cultura. "Necesitamos mucha más gente y más diversa en el ámbito científico", apunta Couso, "tanto dentro de él como interesada por él: es una cuestión de calidad democrática, pero también productiva. **Muchos estudios han comprobado que nos va peor cuando una disciplina está copada por un solo sexo**", afirma, "ya sea en educación (más femenina) o en la ingeniería (típicamente masculina)". **Las pérdidas en Estados Unidos por la exclusión femenina en estas ramas se estiman en millones de dólares, con numerosos ejemplos de ceguera tecnológica.** Por ejemplo, "más del 70% de las personas que ordeñan son mujeres", explica Couso, "pero no hay ninguna opción ligera y portátil en el mercado porque las empresas lo desconocen. Y no solo es una cuestión de género, también de raza y clase social: el destinatario en mente suele ser hombre, blanco y de clase social media-alta".



Cartel del Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia / María del Álamo Ortega

Las medidas a tomar son múltiples y abarcan numerosos frentes. Para ganar en referentes femeninos **debe vencerse el techo de papel**, lo cual es una labor de todos. De los medios, de los hombres “referentes” y de las propias mujeres, que deben dar un paso adelante. Sobre los primeros, Pampa García Molina tiene claro que “los periodistas no somos un espejo del mundo, sino que tenemos la responsabilidad de elegir a quiénes entrevistamos”. Ya están en marcha movimientos como [“No sin mujeres”](#) [15], por el que quienes se adhieren se comprometen a no participar en actos académicos si hay más de dos ponentes y ninguno es mujer. Y las asociaciones de comunicación científica de España y Cataluña (**AECC y ACCC**, respectivamente) [han decidido que no participarán](#) [16], promoverán ni apoyarán ningún evento en el que no haya al menos un 40% de mujeres.

A nivel de la carrera académica, es necesario mejorar las condiciones laborales. Couso apunta medidas como “la igualdad de los salarios, mejorar las posibilidades de conciliación y de flexibilidad laboral”. Pero, ¿esto no supondría una perpetuación del rol de las mujeres como cuidadoras? “No”, responde. **“Se trata de que sea una ciencia más humana para todos, no solo para ellas”**. Para García Molina, **“lo que tenemos que hacer es que ellos no consideren una opción aceptable ver crecer a sus hijos en pijama**. Y eso no es solo una cuestión de educación, también es una cuestión política”. Y añade: “A cuidar se aprende, y además es una actividad preciosa que se le está negando al 49% de la población”.

Otro aspecto es el de **las escuelas**. Couso aboga por introducir mejoras que no tienen tanto que ver con una feminización de la educación como de una visión “con perspectiva de género”. Y ahí las medidas y propuestas son amplísimas. Por ejemplo, **la reestructuración de los patios**, dedicados “en un 80% a juegos típicos de niños, como el fútbol”, pero también **la revisión de los libros de texto** para conseguir que “visibilicen a hombres y mujeres de forma transversal. Que igual que se habla de clases sociales, se hable también de género”. También se aboga por disminuir la competitividad y promover **un entorno de mayor cooperación**, por buscar una comprensión más contextualizada. Esto sería algo beneficioso en global, pero “especialmente para las niñas, y también para los niños con más dificultades, porque son los más sensibles a entornos más competitivos y de menor interacción”, afirma Couso, quien destaca que el problema hay que abordarlo muy pronto, **antes de los 10**

años, por que a esa edad “las aspiraciones en cuanto a lo que llamamos ciencias o letras pueden ser ya estables. A los 10 años ya hay quienes han cerrado la puerta a la ciencia aun sin conocerla”.



“Las niñas (y los niños con mayores dificultades) son más sensibles a entornos competitivos y de poca interacción”
/ Ilustración de Cinta Arribas - Agencia Sinc

Entre todas esas medidas, **Cousó desconfía de la promoción de vocaciones**. “La ciencia ha vendido ese concepto, pero es peligroso. Al asumir que los científicos hacen lo que les gusta se ofrecen peores condiciones laborales, condiciones alienantes que parece que deben ser aceptadas por encima de todo”, denuncia. “Hay un proyecto que hacemos con científicos de renombre que visitan escuelas. Una de las preguntas que los alumnos suelen tener es por el momento en que sintieron *la llamada de la ciencia*, y la tienen porque en general esa llamada es algo que no existe, que no se siente. **La ciencia debe tratarse como un trabajo habitual y normal, un trabajo que además debería crecer y expandirse en múltiples áreas**”.

“Lo que tenemos que entender”, prosigue, “es que **la ciencia y la tecnología son cultura, y que la población no puede decir esto no es de lo mío**. Puede que no sea lo que más te guste o lo que mejor se te dé, pero debemos saber de ello. Lo que yo desearía es que todos los niños y niñas —independientemente de su género, su raza, la profesión de sus padres o su nivel socioeconómico— hayan tenido acceso a actividades científico-tecnológicas de calidad que hayan podido disfrutar. Que vean que también pueden tener éxito en esa área. Y a partir de ahí, que hagan lo que quieran”.

*

(PD: La pregunta inicial era: *¿estamos viviendo una distopía?* “**El cuento de la criada**” —la novela y ahora también serie de la escritora Margaret Atwood, sobre un Estados Unidos totalitario donde las mujeres son en su mayoría propiedad del Estado— funciona porque no está tan alejada de la realidad”, asegura Pampa García Molina. “Atwood se propuso escribir una distopía en la que cada detalle, por sorprendente y grave que pareciera, estaba sucediendo en algún lugar o había sucedido en algún momento de la historia”.

¿Vivimos en esa situación?

“Solo el hecho de que las mujeres apenas aparezcamos en los medios ya hace que no estemos muy lejos de ello”, concluye).

Jesús Méndez (@jesusmendezzz [17]) es médico y doctor en bioquímica. Desde hace unos años se dedica en exclusiva al periodismo científico. Cofundador de la asociación [Dixit Ciencia](#) [18], colabora con numerosos medios impresos y digitales. Ha recibido varios de los premios más prestigiosos de periodismo científico concedidos en España, como el Premio Prismas Casa de las Ciencias, el Premio Concha García Campoy o el premio Boehringer de Periodismo en Salud, entre otros.

Categories: Articles

- [19]

URL d'origen: <https://sciencecorner.diba.cat/blogs/2018/11/22/las-mujeres-ciencia-distopia-directo>

Enllaços:

- [1] <https://sciencecorner.diba.cat/>
- [2] <https://sciencecorner.diba.cat/members/mendezje>
- [3] <https://vimeo.com/230873958>
- [4] <https://circulodetiza.es/shop/inferior/>
- [5] <http://crecim.cat/es/>
- [6] <https://www.agenciasinc.es/>
- [7] https://elpais.com/sociedad/2014/04/25/actualidad/1398445342_458886.html
- [8] <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/Mujeres-ocultas-bajo-un-techo-de-papel>
- [9] http://cdn.agilitycms.com/who-makes-the-news/Imported/reports_2015/national/Spain.pdf
- [10] <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Las-ninas-se-creen-menos-brillantes-que-los-ninos-desde-los-seis-anos>
- [11] <https://11defebrero.org/mujer-y-ciencia/rendimiento-y-estereotipo/>
- [12] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002210310900105X>
- [13] <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/Por-que-niegan-la-brecha-de-genero-en-ciencia-aunque-la-tengan-delante-de-sus-narices>
- [14] <http://www.pnas.org/content/pnas/early/2012/09/14/1211286109.full.pdf>
- [15] <http://www.nosinmujeres.com/>
- [16] <https://www.aecomunicacioncientifica.org/la-aecc-solo-participara-en-eventos-paritarios/>
- [17] <https://twitter.com/jesusmendezzz?lang=ca>
- [18] <http://dixitciencia.com/>
- [19] <https://sciencecorner.diba.cat/node/757>