



# La invisibilidad de las científicas: el “Efecto Matilda”

## María Trigueros

Pluma invitada. María es doctora en educación por la Universidad Complutense de Madrid e hizo la licenciatura y la maestría en Física en la UNAM. Es investigadora en el ITAM y sus áreas de interés son la enseñanza de las matemáticas y las ciencias en distintos niveles de escolaridad, la evaluación, el uso de tecnología y los problemas de género. Es miembro del SNI (nivel 3) y de la Academia Mexicana de Ciencias.

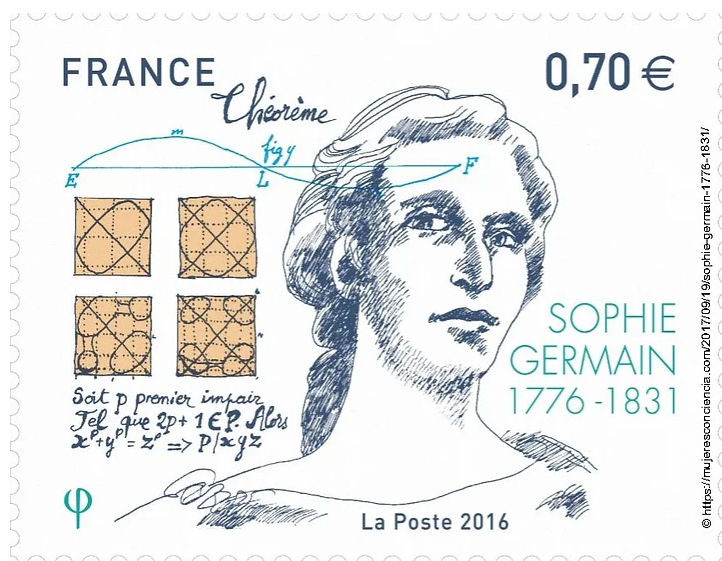
**Resumen:** La campaña #NoMasMatildas proporciona un marco para la reflexión acerca del papel de la mujer en la producción y difusión del conocimiento científico y técnico y las dificultades que han enfrentado. Su discusión en el ámbito educativo puede inducir cambios en el interés de niñas y jóvenes en estas disciplinas.

**Palabras Clave:** #MUXED #PlumaPurpura #MujeresEnCiencia #EfectoMatilda #Concientización #AccionesEnAula #PolíticaEducativa #EducacionYGenero

Durante el mes de enero circuló por las redes sociales la campaña “#NoMoreMatildas” creada por la Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas (AMIT), la cual busca crear conciencia sobre las dificultades que enfrentan las mujeres en los ámbitos científicos para recibir reconocimiento por sus investigaciones, para publicar y hasta para encontrar trabajo. Esta permanente campaña se intensifica en fechas cercanas al 11 de febrero, el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.

Los descubrimientos y las grandes ideas de las mujeres dedicadas a las ciencias y a la técnica han pasado desapercibidas en la historia. Las ideas de las mujeres, en general, tienden a invisibilizarse y no porque no trasciendan sino porque los varones que las rodean se adueñan de esas ideas, las trabajan y luego las publican con su nombre, invisibilizando así a las creadoras originales. La campaña busca sensibilizar y revertir este fenómeno documentado en investigaciones realizadas desde el siglo pasado.

Trate Usted de recordar nombres de científicos reconocidos en la historia. Posiblemente evocará una larga lista de varones. Quizás incluya algunas mujeres, pero la diferencia será grande. La historia nos cuenta que son ellos quienes hacen descubrimientos y tienen ideas trascendentes. Pero esa historia es falaz: Las mujeres han hecho aportaciones a todos los campos del conocimiento, incluyendo a las ciencias y la técnica. No las conocemos porque, en la mayoría de los casos, son sus colegas, jefes o familiares quienes las han publicado.



Esta triste tendencia fue descubierta y analizada por Margaret Rossiter, [i] una historiadora de la ciencia norteamericana, quien la denominó "Efecto Matilda", en 1993, en honor a Matilda Gage, una inventora y defensora de los derechos de las mujeres quien a su vez escribió, 100 años antes, un ensayo sobre mujeres inventoras y su falta de reconocimiento social. Pero Matilda no era la única, veamos.

Quizás la científica más reconocida en la actualidad es Marie Curie y pocos la reconoceríamos como Marie Sklodowska, su nombre de soltera. Marie nació en Polonia cuando las mujeres no podían siquiera asistir a la universidad, estudio en secreto y logró viajar a Paris para obtener un grado reconocido. Cuando estudiaba las propiedades de algunos materiales halló una radiación desconocida y dedujo que provenía de sus átomos. Descubrió así el fenómeno de la radioactividad. Posteriormente, con Pierre Curie, su esposo, descubrió dos nuevos elementos químicos, el polonio y el radio. Si bien, hoy, ella es muy conocida, algo que pocos conocen es que cuando en 1903 la Academia Francesa de Ciencias hizo las nominaciones al premio Nobel de Física incluyó únicamente a Pierre y Henri Becquerel, no a Marie por ser mujer. Tuvo la suerte de que Mittag- Leffler, uno de los jueces, interviniera a su favor y, con el apoyo de Pierre, su papel primordial en el descubrimiento de la radioactividad fue reconocido. Así, se convirtió en la primera mujer ganadora de este premio. Años después, en 1911, muerto Pierre, Marie fue galardonada con el premio Nobel de Química, convirtiéndose en la primera persona en recibir dos Premios Nobel en disciplinas diferentes.

¿Abrió esta historia la puerta al reconocimiento del trabajo de las mujeres en las ciencias? No. La historia de Marie Curie es excepcional. Muy pocas mujeres han corrido con la misma suerte. La mayoría, como es el caso de Lise Meitner, quien descubrió el fenómeno de la fisión nuclear, no lo logró. Fue su colega, Otto Hahn, quien en 1944 recibió el premio Nobel de Química. Y este caso tampoco es singular. Otro ejemplo es Esther Lederberg. ¿La conocen? Desarrolló la técnica de revestimiento de réplica, importantísima en los estudios de genética y descubrió la existencia de un virus en células bacterianas que resultó clave en muchos descubrimientos genéticos. Su esposo Joshua aprovechó el trabajo de Esther y lo amplió sin mencionarla. Él obtuvo el reconocimiento. Ganó el premio Nobel de Química en 1958, mientras ella ni siquiera consiguió una plaza en la universidad en la que trabajaba.

Pero no hace falta pensar solo en mujeres prominentes o en ejemplos del pasado para encontrarnos con el Efecto Matilda. Desgraciadamente, esta tendencia es muy actual. Podríamos, sin dificultad, reconocer muchos ejemplos en la vida cotidiana de mujeres talentosas que no reciben el reconocimiento que merecen o que son invisibilizadas en publicaciones que atribuyen todo el mérito a autores varones.

Reflexionar sobre el Efecto Matilda cerca del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia es pertinente. También es necesario subrayar que la brecha de género en la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM por sus siglas en inglés) ha disminuido, pero no suficientemente.

¿Qué se puede hacer? Las políticas educativas juegan un papel importante en el impulso a la participación de las mujeres en campos de conocimiento relacionados con la ciencia y la tecnología. En México, las universidades han creado apoyos de diversa índole para atraer y mantener a las mujeres en profesiones STEM[ii] y, a través de políticas incluidas en reformas educativas, se favorecieron cambios en la didáctica que estimulan el trabajo colaborativo, que propicia el aprendizaje de las alumnas, y se subrayó la equidad de género y la educación

afectiva que sentaron las bases para concientizar las distintas necesidades de los estudiantes y las concepciones de género arraigadas en la comunidad.

No obstante, la investigación en enseñanza de las disciplinas STEM en México y en otras partes del mundo, señala preocupantes diferencias en la forma en que los docentes trabajan con los estudiantes y en sus concepciones sobre sus aptitudes. Estos estudios muestran que en las clases los docentes prestan más atención a las dudas de los alumnos varones, les preguntan más frecuentemente y les dan más tiempo para reflexionar acerca de sus respuestas. Asimismo, destacan su creencia de que los alumnos tienen más talento que las alumnas, y que éstas son dedicadas y responsables.[iii]

Aunque hay investigaciones que demuestran que las alumnas no se consideran menos talentosas que sus compañeros, sí advierten que su elección de estudios superiores se basa en su interés por alguna disciplina que pueden comprender y, al mismo tiempo, señalan cómo el interés de las alumnas por las materias STEM disminuye conforme avanzan en sus estudios.[iv]

Seguramente, los docentes no son conscientes de estos fenómenos, pero, por lo mismo, es prioritario dar amplia difusión a los resultados de estas investigaciones para cambiar su comportamiento y su didáctica. Fomentar la reflexión individual y colectiva puede contribuir a reconocer estos fenómenos que afectan fuertemente a las alumnas, especialmente en lo que se refiere a la seguridad en sí mismas y a sus decisiones sobre su futuro.

Es indispensable propiciar la búsqueda de formas de enseñanza dinámicas y colaborativas que permitan a todos los estudiantes, a ellas y a ellos, descubrir el trabajo en los campos STEM como un reto apasionante en el que hay historias de éxito de mujeres que inspiran a todos, pero muy especialmente a las alumnas, casos reales en los que ellas puedan verse reflejadas.

Se trata de complementar el trabajo didáctico del aula brindando a las alumnas oportunidades para acceder – mediante conferencias, vídeos, libros o textos– a historias de éxito de científicas y tecnólogas en las que las alumnas puedan reconocerse. Esta estrategia ha probado ser un magnífico recurso para cambiar las percepciones de profesores y estudiantes en general.

Como mujeres preocupadas por la educación tenemos una responsabilidad frente al Efecto Matilda. Por ello, es prioritario visibilizar los logros de las mujeres e impulsar su participación en los campos STEM. Actuemos ya y evitemos que hayan más “Matildas”.

**Contacto:**

Correo: [mtriguerosg@gmail.com](mailto:mtriguerosg@gmail.com)

Facebook: <https://www.facebook.com/maria.trigueros.566>

Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/trigueros-mar%C3%ADa-a65ba32a/>

**REFERENCIAS**

Dominus, S. (2019). Women scientists were written out of history. It's Margaret Rossister's lifelong mission to fix that. *Smithsonian Magazine*. Recuperado el 24-01-2021 de <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/unheralded-women-scientists-finally-getting-their-due-180973082/>

Leder, G. (2014). Gender and Mathematics Education Revisited. S. J. Cho (Ed.) *The Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education*. Springer. 145- 172. DOI 10.1007/978-3-319-12688-3\_12

Navarro Guzmán, C. & Casero Martínez, A. (2012). Análisis de las diferencias de género en la elección de estudios universitarios. *Estudios sobre educación*. *Estudios sobre Educación*, 22, 115- 132.

Trigueros, M. & Lozano, M.D. (2008). Teachers' assessment practices in mathematics courses. Does gender make a difference? *Proceedings ICME 11, Topic Study Group 32: Gender and mathematics education*. Monterrey, México.

Ursini, S. (2014). Afectos y diferencias de género en estudiantes de secundaria de bajo desempeño en matemáticas, En Avila, A. (Ed.) *Educación Matemática, 25 años*, 245- 269.

[i] Dominus, 2019

[ii] Leder, 2014

[iii] Trigueros & Lozano, 2008

[iv] Ursini, 2014 y Navarro Guzmán & Casero Martínez, 2012