



Universidad de Valladolid

**Genealogía de la exclusión femenina:
género, poder y saber matemático**

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Autora: Ayla Ayadi Antón

Directora: Eulalia Pérez Sedeño

Máster en Lógica y Filosofía de la Ciencia

Curso 2024/2025

Resumen

Este trabajo aborda la exclusión histórica de las mujeres en el campo de las matemáticas desde una perspectiva crítica que combina enfoques feministas, interseccionales y decoloniales. A lo largo del texto se analizan los discursos que, desde la filosofía clásica hasta la ciencia contemporánea, han construido y justificado la supuesta inferioridad femenina en el ámbito del saber. También se estudian los aportes de diversas matemáticas como Hipatia, Maria Gaetana Agnesi, Sophie Germain, Florence Nightingale, Emmy Noether e Yvonne Choquet-Bruhat, cuyas trayectorias, a menudo invisibilizadas, muestran formas de resistencia intelectual frente a las estructuras patriarcales a lo largo de distintas épocas. Además, se examinan los sesgos de género que todavía están presentes en la enseñanza de las matemáticas y, por último, se propone una apertura hacia epistemologías situadas, pluriversales y no hegemónicas. Este estudio no solo busca reconstruir una genealogía de mujeres en las matemáticas, sino también cuestionar las ideas de neutralidad, universalidad y objetividad que han sostenido históricamente su exclusión.

Palabras clave

ciencia, feminismo, educación, invisibilización, interseccionalidad

Abstract

This study addresses the historical exclusion of women from the field of mathematics from a critical perspective that combines feminist, intersectional, and decolonial approaches. Throughout the text, it analyzes the discourses that, from classical philosophy to contemporary science, have constructed and justified the supposed inferiority of women in the realm of knowledge. It also examines the contributions of various women mathematicians—such as Hypatia, Maria Gaetana Agnesi, Sophie Germain, Florence Nightingale, Emmy Noether, and Yvonne Choquet-Bruhat—whose often-overlooked trajectories reveal forms of intellectual resistance to patriarchal structures across different historical periods. In addition, the study explores the gender biases that still persist in mathematics education and, finally, proposes an openness toward situated, pluriversal, and non-hegemonic epistemologies. This work not only aims to reconstruct a genealogy of women in mathematics, but also to question the ideas of neutrality, universality, and objectivity that have historically sustained their exclusion.

Keywords

science, feminism, education, invisibilization, intersectionality

0	Índice	
1	Introducción	5
2	La construcción histórica de la inferioridad femenina	7
2.1	<i>El cuerpo sexuado: del modelo de un sexo al modelo de dos sexos</i>	7
2.2	<i>Aristóteles y la mujer: un legado de subordinación</i>	9
2.3	<i>Biología victoriana: ciencia al servicio de la desigualdad</i>	10
2.4	<i>El neurosexismo moderno: la persistencia de los mitos en la ciencia actual</i>	11
3	Matemáticas, aportes silenciados y trayectorias de resistencia	13
3.1	<i>Hipatia de Alejandría (ca. 370–415)</i>	13
3.2	<i>Maria Gaetana Agnesi (1718–1799)</i>	14
3.3	<i>Sophie Germain (1776–1831)</i>	15
3.4	<i>Florence Nightingale (1820–1910)</i>	16
3.5	<i>Emmy Noether (1883–1935)</i>	17
3.6	<i>Yvonne Choquet-Bruhat (1923–2024)</i>	18
4	Género y sesgos en la educación matemática	22
5	Pluriversalidad, pensamiento situado y crítica decolonial del género	24
5.1	<i>El pensamiento situado y la crítica decolonial al género</i>	25
5.2	<i>Interseccionalidad y diversidad de género en contextos no occidentales</i>	25
5.3	<i>Pluriverso, cuerpo y disidencia</i>	26
6	Conclusión	28
7	Bibliografía	29

1 Introducción

Las matemáticas son frecuentemente descritas como un lenguaje puro, abstracto y capaz de expresar verdades universales sin contaminarse de ideologías, cuerpos o emociones. Esa imagen —que las presenta como un terreno neutro y ajeno a los conflictos sociales— es tan poderosa como engañosa. En nombre de esa supuesta neutralidad, se ha construido un relato en el que la exclusión de las mujeres aparece como una consecuencia inevitable de sus “limitaciones naturales”.

Este trabajo nace precisamente de la sospecha de que lo que nos enseñaron como historia del conocimiento es, en realidad, una narración parcial sostenida por mecanismos de exclusión que se repiten, con distintas máscaras, desde hace siglos. No se trata solo de que las mujeres estuvieran ausentes de las matemáticas, sino de preguntarse cómo se produjo esa ausencia, quién la nombró así y con qué consecuencias.

El primer paso será revisar los discursos que, desde la filosofía clásica hasta la neurociencia actual, han dibujado a la mujer como un ser deficitario, menos racional, menos lógico y menos capaz. A lo largo de los siglos, esas ideas han cambiado de forma, pero no de fondo. Han pasado de los tratados aristotélicos a los manuales de medicina victoriana, de los test de cociente intelectual a las resonancias magnéticas; pero siempre con el objetivo de presentar la diferencia como inferioridad, y la desigualdad como naturaleza.

A continuación, nos detendremos en las historias de aquellas mujeres que, contra todo pronóstico, encontraron en las matemáticas algo más que un refugio. Matemáticas como Hipatia, Maria Gaetana Agnesi, Sophie Germain, Florence Nightingale, Emmy Noether o Yvonne Choquet-Bruhat son parte de una genealogía de resistencia intelectual que ha sido sistemáticamente invisibilizada. No es que estuvieran fuera del saber, es que simplemente no se les permitió entrar de la misma manera que a sus compañeros.

Reflexionar sobre estas trayectorias nos lleva a analizar lo que ocurre cuando sí se logra entrar, pero sin reconocimiento. Nos adentraremos en el caso de Yvonne Choquet-Bruhat, científica brillante con aportes fundamentales a la relatividad general que tuvo que esperar décadas para ser admitida en el espacio que ella misma había transformado. Y como ella, muchas otras cuyos nombres fueron borrados o relegados al pie de página mientras sus compañeros varones recibían el crédito, parcial o total, por descubrimientos que no les correspondían plenamente. Este patrón recibe el nombre de *efecto Matilda*, pero más allá del término, lo que muestra es una lógica persistente donde la excelencia femenina nunca es suficiente.

Lo más inquietante es que esta exclusión continúa, aunque cambie de forma. Veremos cómo hoy en día sigue operando en las aulas, en los libros de texto y en las expectativas que pesan sobre niñas y jóvenes. Se manifiesta en las dudas que muchas sentimos al levantar la mano, en la falta de referentes y en la idea —a veces incluso explícita— de que las matemáticas son “para otros”. Y aunque los números de acceso mejoran, el sesgo persiste en quién llega, cómo llega y hasta dónde puede quedarse.

Por último, este trabajo también tiene el objetivo de ser una invitación a pensar otros modos de conocer, de enseñar y de compartir el saber. Las epistemologías situadas, las voces de los feminismos decoloniales, las experiencias trans, queer, indígenas, vienen a recordarnos que no hay una única forma válida de pensar el mundo, y que aquello que se ha nombrado como “universal” muchas veces ha sido solo lo particular de quienes han tenido el poder de definirlo.

2 La construcción histórica de la inferioridad femenina

Este capítulo propone un recorrido crítico por los hitos históricos y conceptuales que han cimentado la desigualdad de género en el ámbito científico, desvelando cómo el saber sobre el cuerpo y la mente femenina ha sido moldeado por intereses políticos, culturales y sociales, más que por una genuina neutralidad empírica.

2.1 El cuerpo sexuado: del modelo de un sexo al modelo de dos sexos

Durante siglos, la diferencia sexual no se pensaba como una oposición entre dos naturalezas biológicas distintas. Ser mujer era una variación dentro de una única forma, la masculina. Esta idea que hoy puede parecer insólita resultaba perfectamente coherente con los marcos médicos, filosóficos y teológicos de su tiempo. Thomas Laqueur (1994) lo denominó el “modelo de un sexo”, y su influencia se extendió desde la Antigüedad hasta bien entrado el siglo XVIII.

Según esta concepción, mujeres y varones compartían una misma anatomía básica, lo que cambiaba era su grado de perfección. Los órganos reproductivos femeninos eran entendidos como equivalentes internos de los órganos reproductivos masculinos: la vagina como un pene vuelto hacia dentro, los labios como el prepucio, el útero como un escroto interno, los ovarios como testículos atrofiados (Laqueur, 1994). Por lo tanto, la oposición sexual no era de tipo diferencial, sino de grado.

La clave que sostenía esta jerarquía corporal era la teoría del calor vital —desarrollada por Aristóteles, cuya influencia analizaremos en profundidad más adelante—, según la cual el cuerpo del varón era capaz de generar el calor suficiente para “formarse correctamente”, es decir, para hacer emerger los genitales al exterior. El de la mujer, por el contrario, carecía de ese calor esencial. Esta carencia se usaba para explicar no solo la disposición anatómica, sino también diferencias supuestamente naturales en temperamento, inteligencia o capacidad moral. En este contexto, la mujer no era considerada “otro” respecto al varón, sino más bien un hombre incompleto, una copia fallida (Laqueur, 1994).

Galeno, en el siglo II d.C., consolidó esta idea al proponer que los órganos reproductivos masculinos y femeninos eran “exactamente los mismos órganos, solo que invertidos” (Laqueur, 1994, p. 21). Para él, las mujeres eran hombres defectuosos cuya imperfección residía, de nuevo, en esa falta de calor vital. Esta deficiencia térmica justificaba por qué los órganos reproductivos de un feto femenino no emergían del cuerpo durante la gestación ni después del parto, permaneciendo internos. También consideraba que los testículos femeninos (ovarios) producían un semen más escaso y frío, además de inútil para producir un hijo. Estas ideas lograron persistir durante siglos, sobreviviendo incluso tras ser desplazadas de los círculos científicos. Incluso ya comenzado el siglo XIX, los cantares de ciego aún seguían describiendo a las mujeres como “hombres vueltos del revés” (Laqueur, 1994, p. 21).

Todo este imaginario corporal no solo se sostenía desde la teoría, también daba lugar a afirmaciones que hoy podríamos calificar de extraordinarias. Por ejemplo, se creía que si una mujer generaba suficiente calor —por esfuerzo físico, emociones intensas o simplemente durante el crecimiento— podía “convertirse” en varón. Uno de los casos más

conocidos es el de Marie, una pastora francesa del siglo XVI que, tras saltar un arroyo, habría sufrido una transformación sexual espontánea al “romperse unos ligamentos”, provocando que sus genitales salieran al exterior. A partir de ese momento vivió como hombre bajo el nombre de Germain.

No fue hasta finales del siglo XVIII, con el impulso de la Ilustración y los primeros pasos de la biología moderna, que esta vieja concepción comenzó realmente a resquebrajarse. Empezó a instalarse una nueva forma de entender el cuerpo que distinguía dos sexos claramente diferenciados y opuestos tanto en estructura como en función. Ahora bien, este cambio no fue fruto directo de avances científicos o grandes descubrimientos anatómicos como podríamos pensar. De hecho, antes de mediados del siglo XVIII, los manuales anatómicos europeos rara vez representaban esqueletos femeninos, fue entre 1730 y 1790 cuando comenzaron a aparecer estas ilustraciones (Londa Schiebinger, 2001). La separación biológica entre los sexos surgió más bien como respuesta a las necesidades políticas y sociales de la época, como la consolidación de la división sexual del trabajo y las nuevas concepciones del matrimonio y la familia.

La ciencia no se limitó entonces a describir el cuerpo femenino, sino que comenzó a dotarlo de significados sociales muy específicos. Se consolidó la idea de que el cuerpo de la mujer estaba diseñado —casi programado— para la reproducción, y que su desarrollo mental o físico era necesariamente limitado. Figuras influyentes como Herbert Spencer defendieron sin ambages que las mujeres eran menos evolucionadas, menos maduras y menos aptas para la razón o la acción pública (Susan S. Mosedale, 1978).

En definitiva, el modelo de los dos sexos no supuso necesariamente una mejora respecto al anterior. Si bien rompía con la idea de la mujer como versión defectuosa del varón, reforzaba una diferencia que no podía ser superada, una frontera biológica infranqueable. El cuerpo femenino pasó a ser leído como destino y la biología como un argumento moral.

Ahora bien, conviene introducir aquí una precaución crítica. Si bien las tesis de Laqueur han sido muy influyentes, también han recibido objeciones. Diversos autores y autoras — como Katharine Park, Helen King, Joan Cadden, Michael Stolberg y Robert Nye— han señalado que el paso del modelo de un sexo al de dos no fue tan repentino ni tan homogéneo como él sugiere. Por ejemplo, Helen King (2013) ha argumentado que ambos modelos coexistieron durante siglos y que la periodización de Laqueur es demasiado rígida. Cadden (1993) por su parte ha mostrado que incluso en la Edad Media y la Antigüedad, los textos médicos presentaban ambigüedades y mezclas entre ambos esquemas, mientras que Stolberg (2003) ha subrayado que el cambio hacia el dimorfismo sexual respondió a razones complejas, no solo políticas o filosóficas, sino también sociales y médicas.

En resumen, más que hablar de una transición clara entre dos modelos, convendría quizá pensar en una serie de tensiones históricas y culturales, en las que el cuerpo —más que objeto biológico— funcionó como superficie de inscripción ideológica. Tanto el modelo del sexo único como el del dimorfismo sexual sirvieron, en última instancia, para justificar la exclusión de las mujeres. Lo que cambió fue el argumento. La conclusión, lamentablemente, fue muchas veces la misma.

2.2 Aristóteles y la mujer: un legado de subordinación

El pensamiento de Aristóteles ha sido central en la construcción de la filosofía occidental, pero también un pilar en la justificación histórica de la subordinación femenina. Su influencia no solo se explica por la profundidad de su obra filosófica, también por la autoridad que le otorgó su método científico —avanzado para su época y basado en la observación directa de la naturaleza. Sin embargo, esa misma autoridad fue empleada para dar un aparente fundamento objetivo a ideas que, vistas hoy, revelan más prejuicios culturales que descubrimientos empíricos.

Cuando trató la diferencia entre hombres y mujeres, lo hizo desde una perspectiva biológica que no dejaba lugar a la igualdad. En su esquema, el varón ocupaba la cima, y la mujer no era otra cosa que un “hombre mutilado”, una versión fallida (Maryanne C. Horowitz, 1976, p. 184). Como hemos visto, esa visión se sostenía en su teoría del calor vital, donde los hombres, por su mayor “calor”, eran capaces de transformar la sangre en semen —principio activo y creador de la vida—, mientras que las mujeres, más “frías”, solo producían sangre menstrual —entendida como materia pasiva. En ese marco, el papel reproductivo de la mujer quedaba reducido al de recipiente, una vasija vacía receptora del semen creativo sin ninguna agencia propia (Maryanne C. Horowitz, 1976).

En su teoría embriológica, el nacimiento de una niña representaba un caso de desarrollo incompleto. La hembra era vista como un “macho fallido” o una “deficiencia natural” cuando el principio masculino no lograba imponerse plenamente durante la gestación (Maryanne C. Horowitz, 1976, p. 205). De esta manera, la mujer era concebida como una forma imperfecta o aberrante respecto al ideal encarnado por el cuerpo masculino. Esta interpretación biológica trasladó la diferencia sexual de una lógica de complementariedad a una de jerarquía, estableciendo una escala de perfección donde lo femenino ocupaba siempre una posición inferior (Maryanne C. Horowitz, 1976).

Pero Aristóteles no se detuvo en la biología. Lo que elaboró fue una visión del mundo en la que la desigualdad sexual estaba tan naturalizada que podía proyectarse al orden político sin mayor esfuerzo. En su obra *Política*, traza una analogía explícita entre el hogar (*oikos*) y la ciudad (*polis*), y define una estructura jerárquica del *oikos* en la que el hombre es el amo, y la esposa, junto con los hijos y los esclavos, ocupa una posición subordinada (Maryanne C. Horowitz, 1976, p. 207). El hogar puede verse, en este sentido, como una especie de microcosmos de la ciudad, donde el varón libre ejerce autoridad sobre quienes son considerados inferiores por su capacidad racional.

Aunque Aristóteles admite que las mujeres poseen cierta capacidad para deliberar, aclara que lo hacen “sin autoridad” (*akuron*), lo que a su juicio que bastaba para excluirlas de la vida política y confinar su virtud al ámbito doméstico (Maryanne C. Horowitz, 1976, p. 207). En este modelo, la virtud femenina no se medía por la razón, la justicia o la acción, sino por la obediencia y el cumplimiento de su papel dentro del orden familiar. La virtud masculina, en cambio, se asociaba al dominio, al gobierno y a la participación pública.

Un análisis crítico del pensamiento aristotélico sobre las mujeres revela una circularidad argumentativa tan perfecta como perversa. Aristóteles justifica su exclusión del ámbito educativo y público apelando a una supuesta inferioridad, pero lo que en realidad ocurre es

una inversión lógica: primero se les niega a las mujeres el acceso al conocimiento y la participación, y luego se utiliza la ausencia de estas capacidades —provocada justamente por esa negación— como “prueba” de su incapacidad natural. La desigualdad, de esta manera, deja de verse como algo injusto y pasa a parecer un hecho natural, cerrando el círculo: se impide que las mujeres sean, y luego se usa eso como prueba de que no pueden ser (Maryanne C. Horowitz, 1976).

Resulta paradójico que este tipo de razonamiento venga de quien sentó las bases del pensamiento lógico y científico occidental. Aristóteles, admirado por su rigor al estudiar la anatomía animal y clasificar el mundo natural, no aplicó ese mismo criterio cuando habló de las mujeres. Esta inconsistencia, tanto en el método como en la ética, muestra que incluso para el “padre de la lógica”, las creencias culturales podían imponerse sobre la evidencia cuando convenía mantener el orden social. Aristóteles dio por hecho que las costumbres de su época eran universales, y eso le llevó a un error fundamental al juzgar las diferencias entre hombres y mujeres. Además, este discurso no se limitó al género, sino que lo extendió a otras jerarquías, como la de amos y esclavos, dejando claro que su pensamiento era estructuralmente jerárquico (Maryanne C. Horowitz, 1976).

La idea de la inferioridad femenina defendida por Aristóteles trascendió su época y se instaló en la ciencia y la cultura occidental durante siglos. Su legado se reforzó aún más gracias a figuras como Santo Tomás de Aquino, que incorporó estas ideas al pensamiento escolástico y a la teología cristiana (Maryanne C. Horowitz, 1976). Así fue como la subordinación de las mujeres se afianzó bajo la autoridad religiosa, dándole una legitimidad que perdura hasta el día de hoy.

2.3 Biología victoriana: ciencia al servicio de la desigualdad

A finales del siglo XIX, cuando la industrialización remodelaba las ciudades y los ritmos de vida, comenzaron a emerger con mayor visibilidad los primeros movimientos de mujeres que, de forma organizada, reclamaban lo que hasta entonces se les había negado: educación, trabajo y ciudadanía. No fue un proceso lineal ni homogéneo, pero sí muy disruptivo. En ese contexto de nuevas incomodidades, la ciencia no actuó como un espacio neutral, sino todo lo contrario.

Frente al avance de las demandas feministas, gran parte de la producción científica del momento se puso al servicio de reforzar un orden social —patriarcal— que se sentía amenazado. Construyeron teorías que explicaban por qué las mujeres no debían estudiar, votar ni ocupar cargos públicos. Se midieron cráneos, se trazaron correlaciones arbitrarias entre órganos reproductivos y capacidad cognitiva, se apeló a supuestas funciones maternas inscritas en el cuerpo femenino como si fueran destinos biológicos, etc. De esta manera, lo que era una estructura de poder pasó a presentarse como una consecuencia inevitable de la evolución (Susan S. Mosedale, 1978).

Charles Darwin, en *The Descent of Man* (1874), fue una de las voces más influyentes en esa narrativa. Su propuesta de que hombres y mujeres habían desarrollado cualidades distintas en el curso del proceso evolutivo no solo se limitaba a describir diferencias, sino que también las jerarquizaba. Según Darwin, los hombres —obligados históricamente a la competencia— habían desarrollado la razón, la iniciativa y la ambición. Las mujeres, en

cambio, habrían perfeccionado la intuición, la empatía y la ternura, que eran los rasgos ligados a la crianza y no al poder. La idea de una complementariedad entre los sexos escondía en realidad una desigual distribución de capacidades y de legitimidades (Susan S. Mosedale, 1978).

Herbert Spencer llevó aún más lejos esa lógica. En *The Study of Sociology* (1906), sostuvo que el desarrollo intelectual de las mujeres debía ser limitado, ya que un uso excesivo de su energía cerebral podía afectar negativamente su sistema reproductivo. Desde la medicina, Edward H. Clarke reforzó esa idea en *Sex in Education* (1972), advirtiendo que la educación académica durante la pubertad podía comprometer la salud femenina. Se configuraba así un nuevo frente de control donde ya no bastaba con deslegitimar a las mujeres en lo político o en lo moral, también era necesario protegerlas “de sí mismas” en nombre de su salud y de su rol biológico (Susan S. Mosedale, 1978).

Por su parte, George Romanes, desde la psicología comparada, afirmó que hombres y mujeres pertenecían a “especies psicológicas distintas” (Susan S. Mosedale, 1978, p. 17). Para él, la inferioridad intelectual femenina podía comprobarse a través del peso del cerebro (Romanes, 1887). Bajo esa lógica circular, se negaba el acceso al conocimiento y luego se utilizaba esa misma exclusión como evidencia de incapacidad —de manera similar a como lo hacía Aristóteles.

Pero no todas las voces dentro del pensamiento evolucionista se alinearon con esa mirada. David G. Ritchie, en *Darwinism and Politics* (1909), señaló la incoherencia de justificar la negación de derechos por una supuesta ineptitud, mientras se obstaculizaban sistemáticamente los caminos para ejercerlos. Comparó esta lógica con encerrar a un pájaro en una jaula y luego culparlo por no saber volar (Ritchie, 1909, pp. 68-69). Estas críticas, aunque minoritarias, plantaron las semillas de una resistencia que continuaría desafiando la autoridad científica.

Volver hoy sobre la biología victoriana es un modo de desarmar los mecanismos por los cuales la ciencia ha servido, en distintos momentos históricos, para disfrazar de neutralidad lo que eran —y siguen siendo— decisiones políticas. Muchas de esas ideas persisten, recicladas, en discursos actuales sobre el cuerpo, la inteligencia o el trabajo, como veremos a continuación con el neurosexismo moderno. Comprender su genealogía es el primer paso para desmontar los mitos que aún sostienen exclusiones en nombre de lo natural.

2.4 El neurosexismo moderno: la persistencia de los mitos en la ciencia actual

Que el discurso sobre la inferioridad femenina haya quedado atrás en el siglo XIX es, francamente, una ilusión. La narrativa reaparece en la actualidad disfrazada de objetividad científica en lo que se ha venido a llamar *neurosexismo*. Este término, acuñado por Cordelia Fine en *Delusions of Gender* (2010), denuncia cómo ciertas investigaciones en neurociencia, con toda su ostentación técnica —gráficas, imágenes cerebrales, terminología imponente—, terminan reafirmando estereotipos de género tradicionales ahora envueltos en la autoridad del laboratorio. Muchos de estos estudios hablan de diferencias “naturales” entre cerebros masculinos y femeninos, pero pasan por alto la importancia del contexto. Es decir, la cultura, la educación, la socialización. Y lo peor es que correlaciones débiles se presentan

—en muchos medios de divulgación y a veces incluso en literatura científica— como si fueran causas deterministas.

Frente a esta situación, autoras como Gina Rippon (2019) se han encargado de demostrar que, efectivamente, muchos estudios sobre el cerebro humano refuerzan prejuicios de género al sobredimensionar diferencias mínimas y subestimar la enorme plasticidad cerebral. El cerebro es un entramado complejo y moldeado desde el primer día por experiencias profundamente generizadas. La autora enfatiza que vivimos en una sociedad donde el “bombardeo de género” es más intenso que nunca, con redes sociales y estrategias de marketing que refuerzan constantemente lo que significa ser hombre o mujer. Esta presión social contribuye a la construcción de cerebros “de género”, perpetuando las desigualdades y limitando el potencial individual, ya que influye en políticas educativas, laborales y en la percepción del potencial de niñas y mujeres.

Y es que, desde el mismo momento en el que nacen, niñas y niños son tratados de forma distinta. En la ropa que se les pone, los juguetes que se les regala, los elogios que reciben, las virtudes que se les premian, y un largo etcétera. Esa cascada de diferencias moldea sus intereses, sus respuestas y también sus posibilidades —como veremos en detalle en el capítulo 4. Y luego, cuando vemos resultados distintos en habilidades espaciales o en tareas de cuidado, concluimos: “Ah, claro, es cosa de la biología”. Sin embargo, la evidencia actual muestra que el cerebro es extraordinariamente maleable y está moldeado por la experiencia y la socialización desde el nacimiento.

Estudios como los de Melissa S. Terlecki y Nora S. Newcombe (2005) ilustran con ejemplos cómo las supuestas diferencias en habilidades cognitivas entre géneros disminuyen o desaparecen cuando se controla la experiencia previa. Las autoras demostraron que la brecha en cognición espacial se reduce significativamente cuando las niñas o las mujeres juegan con más frecuencia a videojuegos con fuerte componente espacial, tradicionalmente asociados a lo masculino, evidenciando así que las oportunidades de entrenamiento, más que la biología, determinan el desarrollo de ciertas habilidades (Melissa S. Terlecki & Nora S. Newcombe, 2005).

En el fondo, el neurosexismo no trae ideas nuevas. Más bien recubre con imágenes de escáneres cerebrales y terminología científica prejuicios muy antiguos. Y, como ha sucedido muchas veces en la historia del conocimiento, lo más preocupante no es solo lo que dice la ciencia, sino los usos ideológicos y sociales que se hacen de dichos discursos.

3 Matemáticas, aportes silenciados y trayectorias de resistencia

Durante siglos, las matemáticas han sido presentadas como el terreno más puro del pensamiento racional, un lenguaje abstracto y universal que, aparentemente, operaba por fuera de las tensiones sociales, políticas y culturales que atraviesan otras formas de saber. Esta imagen otorgó a la disciplina una suerte de autoridad incuestionable, si las matemáticas son neutrales, entonces también lo son quienes las practican. Pero, bajo esa supuesta neutralidad, se consolidó una de las exclusiones más persistentes de la historia del conocimiento: la de las mujeres.

Desde los orígenes del pensamiento occidental, distintas tradiciones —filosóficas, científicas, religiosas— argumentaron que lo femenino no tenía cabida en el reino de la razón. Como hemos visto en el capítulo anterior, Aristóteles afirmaba que las mujeres eran “hombres incompletos”, mientras que Darwin sostenía que su inferioridad intelectual respondía a una lógica evolutiva inevitable. En ambos casos, el pensamiento abstracto —ese que define y atraviesa las matemáticas— se reservaba como un atributo únicamente masculino. Y así, lo que en el fondo era una construcción cultural profundamente arraigada, se convirtió en una justificación pseudocientífica para restringir su acceso.

Las consecuencias de estas ideas fueron tan simbólicas como materiales. No solo se les negó sistemáticamente a las mujeres el ingreso a las instituciones educativas y académicas, sino que, cuando lograban hacer aportes relevantes, estos eran minimizados, ignorados o directamente borrados de los relatos oficiales. No obstante, incluso ante este panorama adverso, hubo quienes lograron irrumpir donde no se las esperaba, mujeres que no solo transformaron sus propias vidas, sino que también desestabilizaron, desde adentro, la historia misma de las matemáticas.

3.1 Hipatia de Alejandría (ca. 370–415)

En los márgenes de la historia oficial de las matemáticas, Hipatia de Alejandría suele aparecer rodeada de un aura legendaria. Su nombre resiste el paso del tiempo como el de una de las primeras mujeres que se dedicaron al pensamiento matemático y filosófico de manera profesional. Hija del astrónomo y matemático Teón, creció en un entorno en el que la erudición era posible, aunque no esperada por parte de una mujer. A pesar de ello, su padre la formó con esmero, combinando el estudio riguroso de filosofía, ciencia y arte con la práctica del discurso. Según Lynn Osen (1974), Teón aspiraba a convertirla en “un ser humano perfecto” (p. 23).

Hipatia no fue solo alumna, sino también maestra. Su casa se transformó en lugar de estudio y debate a pesar de vivir en una época donde las escuelas eran espacios dominados por varones. Enseñó geometría, astronomía y mecánica. Comentó las obras de Euclides, Ptolomeo y Diofanto e incluso elaboró sus propias versiones de los problemas diofantinos. Su capacidad para combinar docencia, investigación e invención la llevó a desarrollar —según algunas fuentes— instrumentos como el astrolabio, el aerómetro o el hidrómetro (Lynn Osen, 1974).

Su alineación con el pensamiento neoplatónico junto a su autoridad pública como intelectual representaban una amenaza para el poder patriarcal y teológico dominante. En un clima de tensiones crecientes, el conflicto culminó en un trágico desenlace: en el año 415, Hipatia fue brutalmente asesinada por una turba cristiana instigada por el obispo Cirilo. Su muerte marcó simbólicamente la clausura de una era donde el saber científico aún coexistía con la libertad filosófica, y su figura fue canonizada por la historia feminista como símbolo del conocimiento perseguido (Lynn Osen, 1974).

3.2 Maria Gaetana Agnesi (1718–1799)

El paisaje de las matemáticas permaneció casi inmutable para las mujeres durante siglos: rigurosamente cercado. El acceso, cuando existía, era parcial, condicionado y prácticamente clandestino. En este contexto de exclusión sistemática, el caso de María Gaetana Agnesi resulta excepcional. Pese a haber nacido en un entorno privilegiado en el Milán del siglo XVIII, no es su clase lo que la define, sino la profundidad y claridad de su pensamiento matemático —inusual incluso entre los eruditos varones de su tiempo. Desde niña ya era considerada un prodigio intelectual. A los cinco años hablaba francés y a los nueve dominaba el latín, el griego y el hebreo. A los trece, defendía públicamente, y en latín clásico, la educación superior de las mujeres (Lynn Osen, 1974).

A pesar de crecer en un hogar que frecuentaban filósofos, científicos y matemáticos europeos, su formación matemática fue en gran medida autodidacta. Durante su juventud y por voluntad propia, empezó a estudiar las obras de Newton, Leibniz, Fermat y los Bernoulli, y rápidamente alcanzó un nivel tan alto que participaba activamente en los debates científicos de su época (Lynn Osen, 1974).

Instituzioni Analitiche (1748), su obra más importante, se trata de un extenso tratado de análisis diferencial e integral, considerado uno de los primeros y más completos manuales de cálculo de su tiempo. Recopiló y sistematizó conocimientos de varios matemáticos y los presentó en una forma clara, accesible y rigurosa, facilitando su estudio a generaciones posteriores ya que fue traducida al francés y al inglés y ampliamente utilizada como texto académico (Lynn Osen, 1974).

Sin embargo, su trayectoria no se limitó al ámbito científico. Tras la muerte de su padre, Agnesi abandonó el trabajo matemático y se dedicó por completo a la asistencia social. Vendió joyas, redujo sus gastos personales y convirtió su casa en un refugio para enfermos y mujeres marginadas. En sus últimos años, vivió y trabajó dentro de un hospicio para personas enfermas y pobres hasta su muerte en 1799, siendo reconocida como “ángel de consuelo” (Lynn Osen, 1974).

La paradoja de que su curva matemática más conocida —la *versiera*— haya sido mal traducida como “la bruja de Agnesi” encapsula el tipo de distorsión simbólica que muchas mujeres científicas han sufrido históricamente. Esta curva se trataba de una representación de una función racional con propiedades suaves y simétricas, y fue utilizada en su *Instituzioni analitiche* como ejemplo de aplicación del cálculo diferencial. Se trata de una

aportación muy importante ya que ejemplifica con claridad conceptos centrales del cálculo diferencial, como las tangentes y el comportamiento de funciones suaves¹.

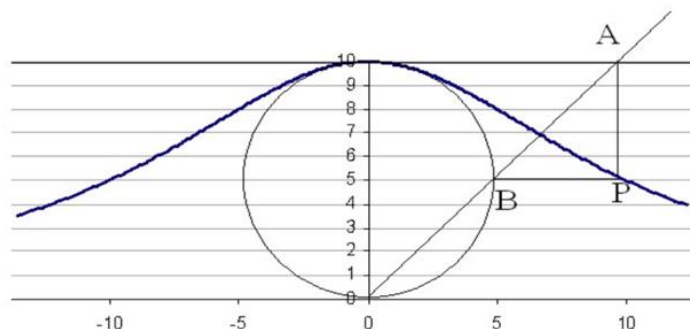


Figura 1. Curva de Agnesi²

En lugar de ser recordada por su monumental obra matemática o su compromiso radical con el cuidado, el nombre de Maria Gaetana Agnesi ha quedado asociado a un error lingüístico teñido de misoginia (Lynn Osen, 1974).

3.3 Sophie Germain (1776–1831)

Incluso ya entrado el siglo XIX, estudiar matemáticas siendo mujer seguía siendo una forma de desobediencia y no simplemente una elección académica. Sophie Germain, nacida en París, es uno de los ejemplos más emblemáticos. Proveniente de una familia de clase media, se formó como autodidacta, ya que su familia y la sociedad de su tiempo le negaban el acceso a la educación formal. Aprendió en secreto, leyendo los libros de la biblioteca de su padre de noche y a escondidas. La idea de que una mujer pensara —y peor aún, pensara en términos matemáticos— resultaba escandalosa incluso dentro de su propia casa (Laubenbacher & Pengelley, 1999).

La Revolución Francesa trajo consigo la *École Polytechnique*, símbolo de una nueva educación ilustrada y moderna, pero esa modernidad no incluía a las mujeres. Como Sophie Germain no tenía permitido estudiar allí, decidió infiltrarse. Robó identidades, se apropió de un nombre masculino —“M. LeBlanc”— y envió sus trabajos a Lagrange haciéndose pasar por un estudiante. Solo así logró que su pensamiento fuera leído con seriedad y que fuera valorado por el contenido y no por el cuerpo que lo producía. Cuando finalmente Lagrange descubrió que el brillante LeBlanc en realidad era una mujer, no retiró su apoyo. Al contrario, decidió respaldarla en su trayectoria, un gesto aparentemente pequeño pero inusual en ese contexto histórico (Laubenbacher & Pengelley, 1999).

Así es como Sophie Germain dedicó su vida a las matemáticas, en especial a la teoría de elasticidad, donde destacó con su estudio sobre superficies vibrantes que le valió el premio de la Academia de Ciencias en 1816 y que resultó clave para avances posteriores en ingeniería, como la construcción de la torre Eiffel. Sin embargo, su nombre no figura entre

¹ Función matemática que es continua y tiene derivadas de todos los órdenes en su dominio. Es decir, no presenta saltos, picos ni discontinuidades, y puede derivarse tantas veces como se desee.

² Figura 1. Curva de Agnesi. Fuente: Pérez Sedeño, Eulalia. (2011). Un paseo de la mano de las matemáticas. En R. Ibáñez Torres & M. Macho Stadler (Eds.), *Un paseo por la geometría*. Bilbao: UPV/EHU.

los 72 grabados en la estructura, todos correspondientes a hombres (Eulalia Pérez Sedeño, 2025).

A pesar de su relevancia en este campo, su verdadera pasión siempre fue la teoría de números. Estudió detalladamente la obra de Legendre y posteriormente la *Disquisitiones Arithmeticae* de Gauss, con quien también mantuvo correspondencia bajo su seudónimo. Cuando finalmente le reveló su identidad en 1807, Gauss respondió con palabras de admiración, destacando el coraje y el talento extraordinario que implicaba alcanzar ese nivel siendo mujer en una sociedad que le imponía tantas barreras (Laubenbacher & Pengelley, 1999).

Además, Sophie Germain es considerada la primera matemática que propuso una estrategia general para abordar el Teorema de Fermat. En una carta de 1819 dirigida a Gauss, tras una década sin contacto, expresó que, aunque había trabajado en otros campos como la elasticidad, nunca abandonó la teoría de números. Relató que la fascinación por los desafíos planteados por Fermat la acompañó siempre, incluso cuando carecía de esperanza de éxito. En sus propias palabras, prefería el estudio de los números aun sabiendo que podría no obtener resultados, simplemente por el profundo interés que le despertaban (Laubenbacher & Pengelley, 1999).

3.4 Florence Nightingale (1820–1910)

También a lo largo del siglo XIX, Florence Nightingale demostraría que las matemáticas no eran solo abstracción. Durante y después de la Guerra de Crimea, convirtió la estadística en una herramienta de denuncia y de reforma al servicio de la vida. Con un acceso inédito a datos oficiales —informes del Ejército, cifras de mortalidad, cartas de médicos desde el frente—, elaboró un análisis tan riguroso como implacable sobre las verdaderas causas del desastre sanitario. Su informe confidencial, dirigido a ministros y altos funcionarios, no dejaba lugar a evasivas. Era imposible ignorar lo que mostraban los números, tan precisos como su convicción (Lynn McDonald, 2010).

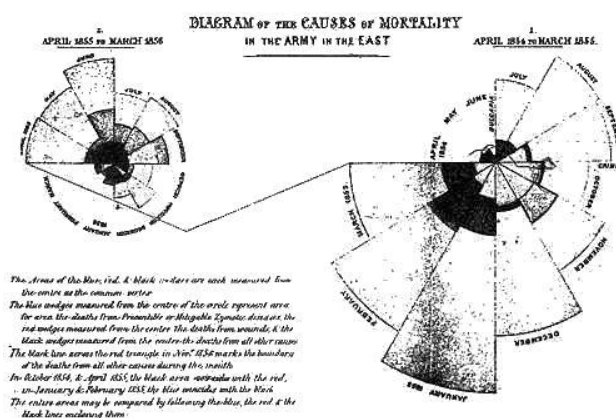


Figura 2. Los diagramas polares de Florence Nightingale ³

³ Figura 2. Los diagramas polares de Florence Nightingale. Fuente: Pérez Sedeño, Eulalia. (2011). Un paseo de la mano de las matemáticas. En R. Ibáñez Torres & M. Macho Stadler (Eds.), *Un paseo por la geometría*. Bilbao: UPV/EHU.

Además, fue pionera en el desarrollo de la estadística aplicada, especialmente por su innovador uso de los diagramas de área polar, conocidos como “la Rosa de Nightingale”. Estos gráficos permitían visualizar de manera inmediata las causas de mortalidad y el impacto de las reformas sanitarias, facilitando la comprensión de los datos incluso para quienes no tenían formación matemática y convenciendo a las autoridades de la urgencia de las reformas (Eulalia Pérez Sedeño, 2011).

Su método se apoyaba en una ética del detalle, casi artesanal. Recolectaba información con paciencia, la ordenaba con rigor, la transformaba en argumentos claros y volvía a analizar sus efectos, una y otra vez. Incluso cuando las reformas parecían imposibles, se aferraba a la certeza de que los datos eran el primer paso para evitar que una tragedia se repitiera (Lynn McDonald, 2010).

Para ella, el cuidado no podía ser un asunto del azar ni del privilegio. Por eso fundó una escuela para enfermeras con una idea revolucionaria, formar mujeres que no solo supieran asistir, sino también liderar, tomar decisiones y organizar. Su objetivo era construir una profesión independiente, dirigida por mujeres, con jerarquías claras, salarios justos y verdadera capacidad de gestión. La autoridad debía estar en manos de una matrona —no de un médico—, encargada de contratar, formar y, si era necesario, despedir a las enfermeras. Era una forma de protegerlas frente al acoso, pero sobre todo una manera de afirmar su autonomía profesional (Lynn McDonald, 2010).

Para Florence Nightingale, cada cifra importaba porque cada vida importaba, y reformar hospitales era solo una parte del desafío. Su mirada abarcaba las raíces del problema: la pobreza, la vivienda, la alimentación, las condiciones de vida que determinaban la salud mucho antes de llegar a una sala de hospital. De esa convicción nació su proyecto de reforma del sistema sanitario británico (Lynn McDonald, 2010).

3.5 Emmy Noether (1883-1935)

Aunque sus contribuciones redefinieron el álgebra del siglo XX, la figura de Emmy Noether permaneció durante mucho tiempo en los márgenes de la historia oficial. Nacida en Erlangen (Alemania) en 1882, en el seno de una familia matemática —su padre, Max Noether, fue una figura destacada del análisis algebraico—, fue educada en las “gracias femeninas” más que en los números. Nada indicaba que esa joven, torpe en los bailes pero inquieta en las ideas, se convertiría en una de las mentes más agudas de la matemática del siglo XX (Lynn Osen, 1975, p. 141). Pero el pensamiento, como el agua, encuentra sus grietas, y Emmy Noether las encontró en las discusiones matemáticas que escuchaba en casa.

Estudió con Paul Gordan, uno de los grandes formalistas del momento, y escribió su tesis *On Complete Systems of Invariants for Ternary Biquadratic Forms* en 1907, que años más tarde ella misma llamaría una “jungla de fórmulas” (Constance Reid 1970, p. 166). No obstante, la vida académica en Alemania no le fue amable. Aunque Göttingen fue la primera universidad alemana en otorgar títulos a mujeres, aún se negaba a aceptarlas como profesoras y, a pesar de sus credenciales, Emmy Noether no fue habilitada formalmente como docente. La negativa no era técnica, sino ideológica: “¿Qué pensarán nuestros

soldados al volver y tener que aprender de una mujer?”, protestaban algunos miembros del claustro (Constance Reid 1970, p. 143). Ante esa resistencia, David Hilbert respondió con una frase que ha sobrevivido como acto de protesta: “(...) no veo que el sexo de la candidata sea un argumento en contra de su admisión como *Privatdozent*. (...) el Senado no es un baño público” (Constance Reid 1970, p. 143; Lynn Osen, 1975, p. 145).

Durante años, Emmy Noether dio clases bajo el nombre de Hilbert, a pesar de que sus lecciones eran dictadas únicamente por ella. Solo en 1919, con el nuevo clima político tras la Primera Guerra Mundial, le fue concedida la habilitación académica. En 1922 recibió el título de profesora extraordinaria —sin salario ni obligaciones, pero con el nombre impreso. Fue en este espacio precario donde su trabajo floreció: formuló la teoría general de ideales en anillos conmutativos, reorganizando el álgebra en torno a una estructura axiomática que aún hoy sigue vigente; exploró los campos no conmutativos y colaboró con Hasse y Brauer en la teoría de clases y álgebras cíclicas. Además, firmó e inspiró algunos de los trabajos más influyentes de su época (Lynn Osen, 1975).

Su teorema, *Teorema de Noether*, fue una de las contribuciones más profundas a la física teórica, revelando que a toda simetría en las leyes de la naturaleza le corresponde una ley de conservación. Y, a pesar de que su nombre no apareció en los manuales escolares durante décadas, Hilbert y Klein sabían que ella había dado la “formulación matemática genuina y universal” para los pilares de la relatividad (Lynn Osen, 1975, p. 144). Incluso Einstein, tras su muerte repentina en 1935, afirmó que “en el juicio de los matemáticos más competentes, la señorita Noether fue el genio matemático más significativo que haya producido una mujer” (Lynn Osen, 1975, p. 150; *New York Times*, May 4, 1935, p. 12).

A Emmy Noether le fueron negados durante años los cargos oficiales, los salarios justos y el pleno reconocimiento de su autoría científica. Sin embargo, nunca pudieron negarle su capacidad de pensar ni su influencia en el desarrollo de las matemáticas modernas. Fue una investigadora rigurosa, sin pretensiones y profundamente generosa con sus ideas, que compartía sin reservas todo hallazgo que pudiera ser útil para otros. Sus compañeros la describieron como una figura imponente, con una voz fuerte y un carácter directo, que no buscaba agradar, sino comprender y enseñar. Como resumió uno de sus contemporáneos, “predicaba con fuerza, y no como los escribas” (Lynn Osen, 1975, p. 152).

Su vida encarna la paradoja estructural en la historia del conocimiento de que, incluso el talento más excepcional puede quedar relegado a los márgenes si no se ajusta a las expectativas de género, clase o nacionalidad impuestas por su época. Y, sin embargo, aun en esas condiciones de desigualdad, Noether transformó para siempre el campo del álgebra abstracta y sentó bases fundamentales para la física teórica del siglo XX.

3.6 Yvonne Choquet-Bruhat (1923–2024)

La reciente muerte de Yvonne Choquet-Bruhat ofrece algo más que una ocasión para rendirle homenaje. También es una invitación a mirar con pausa su recorrido, a reconocer el eco de una vida que dejó huella tanto en las matemáticas como en los espacios que estas habitan. A pesar de haber sido clave para dar forma precisa a la teoría de la relatividad general, su nombre pasó inadvertido durante años en muchos relatos científicos

(Dafermos, 2025). Sin embargo, fue abriendo fisuras en un ámbito académico históricamente cerrado a las mujeres.

Nacida en una familia donde la ciencia era parte del lenguaje cotidiano —su padre, Georges Bruhat, fue un físico notable—, Yvonne Choquet-Bruhat mostró desde temprana edad una inclinación hacia las matemáticas (Ioana Fechete, 2016). Estudió en la *École Normale Supérieure de Jeunes Filles*, un entorno exigente donde su talento encontró dirección. Bajo la supervisión de André Lichnerowicz, se adentró en el llamado problema de Cauchy para las ecuaciones de Einstein. Su tesis, presentada en 1951, resolvía ese dilema mediante el uso de métodos avanzados de ecuaciones en derivadas parciales, demostrando la existencia local y la unicidad de soluciones para las ecuaciones de campo de Einstein en el vacío. Este resultado asentó los cimientos de una formulación coherente y rigurosa de la relatividad general (Yvonne Choquet-Bruhat, 1952; Ioana Fechete, 2016). El impacto de su trabajo fue inmediato y reconocido por figuras prominentes de la física teórica. Durante una estancia en el *Institute for Advanced Study* en Princeton, presentó sus resultados directamente a Albert Einstein, quien la recibió con amabilidad e interés (Dafermos, 2025).

Su ingreso en 1979 en la *Académie des Sciences* de Francia como primera mujer admitida en la institución —fundada en 1666— fue celebrado como un momento histórico. Pero también representó una reparación tardía, no solo por la claridad y el peso de su obra ya consolidada por entonces, sino por los largos silencios que su inclusión venía a interrumpir. Aquel reconocimiento hablaba tanto de su trayectoria como de los años —décadas— en los que su excelencia fue pasada por alto (Ioana Fechete, 2016).

Con el tiempo, Yvonne Choquet-Bruhat publicaría más de 200 artículos y libros fundamentales como *General Relativity and the Einstein Equations* (2009), hoy referencia obligada para quienes transitan entre la física teórica y la geometría diferencial. Su interés no se detuvo en la relatividad, sino que también exploró áreas como la supergravedad y las teorías gauge⁴, demostrando una versatilidad poco común (Ioana Fechete, 2016).

Pero su influencia no se agotó en los márgenes de su tiempo. Los resultados que estableció sentaron las bases para ramas enteras de investigación que florecerían décadas más tarde. Su formulación del desarrollo de Cauchy máximo, por ejemplo, se volvió indispensable para los teoremas sobre singularidades de Roger Penrose y Stephen Hawking, y su marco matemático permitió abrir el camino hacia la relatividad numérica y la comprensión moderna de las ondas gravitacionales (Dafermos, 2025; Ioana Fechete, 2016). Sus investigaciones, rigurosas y visionarias, demostraron que las ideas bien trazadas pueden sobrevivir al presente que las vio nacer y seguir trazando nuevos horizontes posibles.

Podemos considerar que el legado de Yvonne Choquet-Bruhat es doble: si su obra científica habla por sí sola, su recorrido vital también. A pesar de su indiscutible excelencia y reconocimiento internacional, enfrentó el escepticismo y la exclusión institucional que caracterizaron la cultura científica patriarcal del siglo XX. El reconocimiento institucional llegó tarde, como casi siempre ocurre con las mujeres en ciencia, pero su entrada en la *Académie des Sciences* no se trató únicamente de un logro personal, fue una gran grieta en una

⁴ Un tipo especial de teoría cuántica de campos.

estructura rígida, un gesto que abrió camino y puso fin a una larga historia de exclusión femenina.

Con el tiempo, ese reconocimiento que durante años le fue negado comenzó a llegar. Recibió la Medalla de Plata del CNRS, el Premio Henri-de-Parville de la Academia de Ciencias, y en 2003, el Premio Dannie Heineman de Física Matemática. En 2015, fue distinguida con la Gran Cruz de la Legión de Honor. Cada uno de esos homenajes fue también un acto de reparación, un gesto de memoria hacia una mujer que transformó, con su talento y su perseverancia, tanto el lenguaje de la ciencia como los espacios donde esta se escribe (Ioana Fechet, 2016).

Su historia nos obliga a mirar de frente esa idea tan instalada de que la ciencia es neutral, porque no lo es. Su vida demuestra que la excelencia sin oportunidad puede pasar desapercibida, pero también que, con persistencia, es posible transformar no solo un campo del saber, sino las reglas de acceso a él. Como se repitió en los días posteriores a su muerte, nunca fue el talento lo que faltó, sino el lugar donde desplegarlo. Y con su trabajo, ayudó a ampliar ese espacio.

Este patrón se ha repetido más veces de las que cabría esperar. Nombres que deberían haberse convertido en referentes quedaron desdibujados o directamente ignorados. Agnes Pockels, por ejemplo —química autodidacta— inventó un instrumento esencial para estudiar la tensión superficial. Su contribución fue pionera, pero durante años no se mencionó. Fue otro científico, Irving Langmuir, quien obtuvo el Nobel por desarrollos que partían del trabajo de ella.

Pero este no fue un caso aislado: Nettie Stevens, que descubrió la relación entre los cromosomas sexuales y la determinación del sexo, vio cómo ese mérito se fue deslizando hacia su compañero varón, Edmund B. Wilson. Y Rosalind Franklin, cuyo trabajo fue clave para entender la estructura del ADN, quedó apartada mientras Watson, Crick y Wilkins recibían los honores. Algo similar ocurrió con Lise Meitner, quien explicó teóricamente la fisión atómica. El Nobel, sin embargo, fue únicamente para Otto Hahn.

Como señalan S. García Dauder y Eulalia Pérez Sedeño⁵ (2017), estas historias no son simples excepciones, sino ejemplos de un patrón sistemático. El *efecto Matilda*, como lo llamó Margaret Rossiter (1993), da nombre a esa forma de olvido sistemático, especialmente cuando una mujer trabaja junto a hombres que luego son premiados en solitario.

Casos como el de Frieda Robschey-Robbins, que colaboró en la cura de la anemia perniciosa, o el de Isabella Karle, que fue fundamental en cristalografía, pero quedó al margen del Nobel entregado a su esposo, refuerzan esa idea. También el de Jocelyn Bell, que descubrió los púlsares, pero fue su director de tesis quien recibió el premio por ello. Esto no es simplemente azar ni una cadena de malas decisiones. Es parte de una estructura, una forma de ejercer poder dentro de la ciencia, donde el género ha sido —a veces de

⁵ Todos los casos aquí mencionados están desarrollados en: García Dauder, S., & Pérez Sedeño, Eulalia (2017). *Las “mentiras” científicas sobre las mujeres*. Madrid: Los Libros de la Catarata. Véase capítulo: “La invisibilidad y la falta de reconocimiento de las científicas”

forma sutil, otras muy evidente— una variable determinante. El efecto Matilda dialoga, además, con lo que Robert Merton llamó el “efecto Mateo” (1968): quien ya tiene prestigio, acumula aún más. En el caso de las mujeres, ese ciclo se invierte: se las invisibiliza, se las desplaza, se las olvida.

Al borrar estos nombres del relato oficial, no solo se pierde la verdad histórica, también se debilitan los referentes posibles para las generaciones futuras. Cuestionar lo que damos por hecho, revisar las estructuras que aún hoy condicionan el reconocimiento, puede parecer un gesto simbólico, pero no lo es, es un paso concreto hacia una ciencia donde no importe el género, sino la contribución.

4 Género y sesgos en la educación matemática

Aunque el acceso de las mujeres a la educación superior ha mejorado notablemente en las últimas décadas, su presencia en las disciplinas STEM —Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas— sigue siendo significativamente inferior a la de los hombres (Ministerio de Ciencia e Innovación, 2024). En España, las mujeres representan menos del 36% del alumnado en grados STEM —cuando en general suponen el 56% de las matriculadas en la Universidad española— y aproximadamente el 36% en el grado de Matemáticas (Ministerio de Ciencia e Innovación, 2024). Esta proporción disminuye aún más a medida que se avanza en la carrera académica: solo el 35,6% de quienes finalizan un doctorado en matemáticas son mujeres —esta cifra es menor en las áreas más teóricas—, y la cifra cae al 12% cuando se trata de cátedras universitarias en esta disciplina —una cifra significativamente inferior al 22,5% de cátedras que ocupan las mujeres en el conjunto de todas las disciplinas (Real Sociedad Matemática Española, 2023).

Este fenómeno, conocido como “efecto tijera”, refleja cómo la brecha de género se acentúa en los niveles superiores y en los puestos de liderazgo académico, a pesar de que el talento y el rendimiento académico de las mujeres en estas áreas es equiparable o superior al de sus compañeros varones (Comisión Europea, 2024). A nivel europeo la situación no mejora: según el informe *She Figures 2024*, solo el 22 % del personal investigador en matemáticas y estadística son mujeres, una proporción prácticamente estancada desde hace más de una década.

Esta desigualdad no puede explicarse únicamente por preferencias individuales. Tal como señalan Stoet y Geary (2018), es el resultado de un entorno cultural que, desde edades tempranas, transmite mensajes —muchas veces sutiles— que asocian la excelencia en estas áreas con lo masculino. Así, se va instalando la idea de que las mujeres “no encajan” del todo en estos campos, lo que termina desincentivando su participación y limitando sus oportunidades, incluso cuando el talento está presente (Stoet y Geary, 2018).

Precisamente por eso es crucial observar qué ocurre desde las etapas más tempranas. A menudo se asume que la infancia es un terreno neutro y libre de prejuicios, pero estudios como el de Tiedemann (2000) muestra que esa supuesta neutralidad es más un mito que una realidad. Con datos obtenidos de casi 600 estudiantes alemanes de tercero y cuarto de primaria, junto con sus familias y docentes, el autor se propuso explorar hasta qué punto los estereotipos de género influyen en la forma en que los propios niños y niñas valoran su capacidad en matemáticas. Lejos de ser una hipótesis abstracta, los datos revelan un entramado de factores que se conectan de forma clara y preocupante.

Por un lado, tanto madres como padres mostraron creencias estereotipadas que asociaban el talento matemático con lo masculino. Estas creencias no solo guiaban sus valoraciones —sobrestimaban sistemáticamente la capacidad de sus hijos varones—, sino que también se correlacionaban con cómo sus hijos e hijas se veían a sí mismos. Es decir, los niños y niñas interiorizaban la mirada de sus padres reproduciendo las mismas desigualdades de confianza, aunque sus calificaciones fueran prácticamente idénticas (Tiedemann, 2000).

El estudio también incorporó las evaluaciones de los profesores, quienes, en línea con los padres, mostraban una tendencia a considerar más capaces a los niños que a las niñas, sin que existiera una base objetiva que lo justificara. El rendimiento real no difería significativamente por género, pero la percepción sí. Y es esa percepción la que acaba modelando la seguridad con la que un niño o una niña se enfrenta a las matemáticas. Lo más relevante es que, aunque estos sesgos aún no se traducen en diferencias claras de rendimiento en primaria, sí están moldeando ya los cimientos de la autoimagen académica. Así, el trabajo de Tiedemann no solo pone en evidencia el sesgo de género en los adultos, sino que también demuestra que dicho sesgo se transmite como una herencia emocional y cognitiva que empieza a marcar la trayectoria escolar de las niñas mucho antes de que se tomen decisiones vocacionales (Tiedemann, 2000).

Esta construcción social de la diferencia de capacidades no se limita al ámbito matemático ni se manifiesta únicamente en la adolescencia. Como demuestran Lin Bian, Sarah-Jane Leslie y Andrei Cimpian (2017), a los seis años muchas niñas ya han empezado a distanciarse de todo aquello que se asocia con la brillantez. A esa edad, son significativamente menos propensas que los niños a considerar que su propio género es “realmente muy inteligente”. Y lo que es aún más preocupante: tienden a evitar juegos y actividades presentadas como “para niños muy listos”. No lo hacen porque se perciban como peores estudiantes —de hecho, suelen obtener mejores notas que sus compañeros—, sino porque han empezado a absorber el estereotipo de que la genialidad pertenece al mundo masculino. Esta idea, también aparentemente sutil, tiene consecuencias directas sobre sus intereses, su autoconfianza y, en última instancia, sobre las decisiones que tomarán en el futuro. El mito de que la brillantez es cosa de hombres no se instala en la universidad, empieza a operar en la infancia, justo cuando las niñas están construyendo la imagen de quiénes pueden llegar a ser.

5 Pluriversalidad, pensamiento situado y crítica decolonial del género

A lo largo de la historia, las ideas sobre el cuerpo, el género y la razón han definido no solo quién podía acceder al saber, sino también qué se reconocía como conocimiento legítimo. Las matemáticas, durante siglos, se presentaron como el epítome de la objetividad, una lengua pura y abstracta al margen de la historia y el poder. Esta imagen idealizada ha contribuido a silenciar los sesgos y exclusiones que también atraviesan esta disciplina. Si las matemáticas eran universales y neutrales, entonces quienes quedaban fuera lo hacían —supuestamente— por falta de capacidad o afinidad, y no por una lógica activa y sostenida de exclusión que operaba desde dentro del propio campo.

Pero ningún saber es completamente neutro. Incluso la historia interna de las matemáticas está marcada por rupturas y relecturas, basta con recordar la crisis del modelo euclidiano. Durante siglos, se creyó que el espacio obedecía de forma absoluta a los postulados de Euclides. No fue hasta el siglo XIX cuando se abrieron paso otras formas de geometría, igualmente válidas, que ya no dependían del famoso quinto postulado⁶. Lo que parecía absoluto se reveló, de pronto, como una construcción más, y la noción misma de espacio dejó de ser única para volverse plural, contextual y relativa.

Este giro no fue solo técnico. Supuso un importante cambio en cómo se concibe el conocimiento matemático, no como la búsqueda de verdades únicas, sino como un espacio de relaciones, de estructuras múltiples, de caminos creativos. Algo semejante ocurrió con la teoría de grupos, que desplazó el foco desde los objetos hacia las transformaciones y desde lo fijo hacia lo dinámico.

Los estudios feministas y decoloniales han mostrado que también el conocimiento sobre el cuerpo y el género está atravesado por contextos históricos y relaciones de poder. Ambas historias —la de las matemáticas y la de los estudios críticos del saber— nos empujan a preguntarnos: ¿quién define qué cuenta como conocimiento? ¿Desde qué lugares se produce esa definición?

Durante siglos, la manera en que Occidente ha definido el cuerpo y el género se ha asumido como neutral, universal y legítima. Sin embargo, basta con mirar más detenidamente para ver que esta narrativa no es única ni natural, se ha impuesto a costa de silenciar otras formas de entender la diferencia, el deseo o la identidad. Ese silencio no ha sido inocente, sino resultado de estructuras de poder que han excluido activamente otras voces y experiencias.

Desde tradiciones africanas, indígenas, queer y trans, se han propuesto otras formas de comprender el cuerpo y el conocimiento. Este capítulo recoge algunas de esas voces críticas que han desafiado la idea de que solo hay una forma válida de pensar el género. Voces que, desde diversos territorios y trayectorias, nos recuerdan que el género —como el cuerpo— es una construcción situada. Incluso las teorías más progresistas deben hacerse cargo de su propio punto de vista y del lugar desde donde enuncian (Donna Haraway, 1991).

⁶ Por un punto exterior a una recta, se puede trazar una única línea paralela a la recta dada

5.1 El pensamiento situado y la crítica decolonial al género

El feminismo decolonial nace como una respuesta a los límites del feminismo hegemónico del Norte global. En ocasiones, se ha relacionado o comparado con el feminismo del Tercer Mundo, el postcolonial o el periférico, pero es importante señalar que estos términos no siempre son utilizados como sinónimos exactos por todas las autoras y que cada corriente tiene trayectorias, genealogías y debates propios. El feminismo decolonial, en particular, busca visibilizar las condiciones particulares de mujeres que han sido históricamente marginalizadas: mujeres racializadas, empobrecidas, con diversidad funcional, migrantes o disidentes sexuales, entre otras (Yuderkys Espinosa Miñoso, 2017).

Este feminismo no parte de cero, sino que se alimenta de largas tradiciones de resistencia contra la imposición de categorías y valores occidentales (Mignolo, 2011). Como señala el pensamiento situado, toda reflexión teórica está contextualmente constituida y debe ser localizada en condiciones institucionales, sociales y geohistóricas determinadas. Este reconocimiento implica que el tipo de objetividad a la que podemos aspirar no es absoluta ni desencarnada, sino que emerge precisamente de la conciencia de la propia posicionalidad (Donna Haraway, 1991).

Un aporte clave en esta línea es el de Oyèrónké Oyěwùmí, quien en *La invención de las mujeres* (2017) cuestiona que la categoría “género” —tal como la conocemos en Occidente— pueda aplicarse universalmente. En la sociedad yoruba precolonial⁷, argumenta, la diferencia sexual no era el eje que organizaba las relaciones sociales. Fue el colonialismo quien impuso una lógica binaria, jerárquica y patriarcal.

Esta crítica también apunta al feminismo blanco y eurocéntrico, que ha hablado muchas veces por todas sin reconocer sus propios límites. Autoras como María Lugones, Ochy Curiel, Rita Segato y Yuderkys Espinosa Miñoso han advertido que cuando se universaliza la experiencia de algunas, se corre el riesgo de borrar las voces de muchas otras (María Lugones, 2008; Ochy Curiel, 2017; Rita Segato, 2016; Yuderkys Espinosa Miñoso, 2017).

María Lugones propone el concepto de “sistema moderno/colonial de género” para explicar cómo el patriarcado europeo se expandió como parte del proyecto colonizador. No solo se colonizaron territorios: también se impusieron formas de vida, de organización familiar, de control del cuerpo y de las relaciones sexo-genéricas. En muchos contextos el género, lejos de ser neutral, funcionó como instrumento de dominación a través de normas heteronormativas, del binarismo sexual y de la medicalización de cuerpos que no encajaban en el ideal impuesto (María Lugones, 2008).

5.2 Interseccionalidad y diversidad de género en contextos no occidentales

La interseccionalidad, un concepto que nace desde los feminismos negros y que Kimberlé Crenshaw ha sabido nombrar con precisión, nos recuerda algo esencial: que el

⁷ Conjunto de comunidades organizadas en reinos o ciudades-estado independientes, como Ifé, Oyo, Ijebu y Egba, que compartían una lengua, una cosmovisión y prácticas culturales comunes. Cada ciudad-estado tenía su propio gobernante —frecuentemente un oba o rey— y un sistema de gobierno que combinaba la autoridad monárquica con consejos de ancianos y figuras religiosas.

género nunca actúa solo. Está atravesado por la raza, la clase, la sexualidad, la diversidad funcional, y tantas otras formas de habitar el mundo. No hay una sola manera de ser mujer, ni una única experiencia de opresión (Kimberlé Crenshaw, 1989). Por eso, tampoco sorprende que en muchos contextos no occidentales el género se entienda de formas muy distintas a las impuestas por el pensamiento hegemónico.

En África Oriental, los pueblos Nuer y Maale reconocen identidades que no se ajustan al sexo asignado al nacer (Evans-Pritchard, 1940). En Samoa, los fa'afafine —personas leídas como varones pero que desempeñan roles femeninos— tienen un lugar social reconocido, no como excepción, sino como parte de la comunidad (Besnier, 1994). No se trata de traducirlos como “personas trans”, porque no encajan en esa lógica, son fa'afafine y eso tiene sentido dentro de su propio marco cultural. Algo similar ocurre con el término Two-Spirit, usado por algunos pueblos indígenas de América del Norte para nombrar a quienes encarnan, al mismo tiempo, energías o roles masculinos y femeninos. Lejos de ser marginadas, estas personas ocupan lugares de relevancia espiritual o comunitaria (Driskill et al., 2011).

Estos ejemplos no son excepciones ni simples curiosidades antropológicas, son formas legítimas de entender el género. Nos invitan a salir del binarismo como verdad única y a reconocer que lo que muchas veces se presenta como “lo natural” es, en realidad, una construcción histórica y situada. Y que otros mundos, con otras lógicas, ya existen.

5.3 Pluriverso, cuerpo y disidencia

Anne Fausto-Sterling lleva años cuestionando la idea de que solo existen dos sexos y defendiendo que los cuerpos no siempre se ajustan a las casillas de “hombre” o “mujer” que la medicina y la ciencia han naturalizado. Y, sin embargo, todo lo que se salía de ese marco ha sido —y actualmente sigue siendo— ignorado, corregido o patologizado.

Existen personas con combinaciones cromosómicas, hormonales o anatómicas que no encajan en el modelo binario. Algunas tienen cromosomas XX y genitales considerados masculinos; otras, XY y genitales leídos como femeninos (Anne Fausto-Sterling, 2000). ¿Qué hacemos con esa diversidad? ¿La forzamos a entrar en un molde, o dejamos que nos obligue a repensar nuestras categorías? Para la autora, hablar de sexo como un espectro no es una metáfora, es tomar en serio la realidad material de los cuerpos.

En este contexto, las luchas trans y queer pueden leerse como respuestas a una larga historia de invisibilización y reduccionismo. Leslie Feinberg, activista trans, amplía esta mirada en *Transgender Warriors* (1996), al proponer una visión emancipadora del cuerpo trans, no como algo que debe ajustarse a normas impuestas, sino como una poderosa herramienta de resistencia frente a los regímenes que dictan cómo deben ser el sexo y el género.

Para la autora, la autodeterminación del cuerpo y la identidad no es solo una elección individual, sino un acto político. Se trata de cuestionar el biologicismo —esa idea de que la biología define nuestro lugar en el mundo— que ha sido cómplice de la violencia de género. En sus palabras, el cuerpo ya no es simplemente un objeto a regular, sino un espacio desde el cual imaginar y construir otros futuros posibles (Leslie Feinberg, 1996).

Las teorías queer han ampliado esta crítica, sobre todo al cuestionar las ideas fijas sobre el género. Judith Butler propuso una tesis que sigue incomodando: el género no es algo que se “tiene”, sino algo que se “hace”. Es performativo y se construye a través de actos cotidianos —formas de hablar, moverse, vestirse— que, con el tiempo, se naturalizan. De esta manera, lo que parece propio de “hombres” o “mujeres” no lo es por esencia, sino porque ha sido repetido y aprendido hasta volverse invisible (Judith Butler, 1990). Pero esa repetición nunca es perfecta, y es precisamente en sus fallas donde se abre una posibilidad de transformación. Ahí donde el género se tambalea, puede también reimaginarse.

La propuesta de Butler no ha estado exenta de críticas. Muchas voces han señalado que su enfoque parte de realidades culturales y sociales muy específicas —principalmente urbanas, blancas, anglófonas— y que no todas las experiencias de género se ajustan a ese marco. Esto nos recuerda la importancia de pensar el género desde una mirada más amplia, que no borre las diferencias bajo el argumento de la teoría.

Ahí entra la idea de pluriversidad, desarrollada por autores como Walter Dignolo y Arturo Escobar, que desafía la lógica universalista del pensamiento occidental. En lugar de una única forma legítima de conocer o de ser, la pluriversidad apuesta por una convivencia de mundos, sin jerarquías entre ellos. Bajo esta idea de pluriversidad, también el estudio del género tiene que abrirse a otras formas de pensar el cuerpo, la identidad y los vínculos. No se trata solo de sumar más ejemplos a un discurso ya armado, sino de permitir que esas otras formas de conocer realmente lo cuestionen. Lo que los autores proponen no es una celebración ingenua de la diversidad, sino una crítica profunda al modo en que ciertos saberes han sido impuestos como si fueran los únicos posibles (Dignolo, 2011; Escobar, 2014). Como recuerda Dignolo (2011), esto no va de relativismo, va de justicia epistémica. Porque muchos conocimientos no fueron desechados por inconsistentes, sino por incómodos, por no ajustarse a la lógica de quien tenía el poder de decidir qué cuenta como verdad.

Al final, tanto las perspectivas decoloniales como las pluriversales nos invitan a cuestionar las certezas que heredamos sobre el género. A ver el cuerpo no como una verdad biológica cerrada, sino como un terreno de disputa, de creatividad y de posibilidad. Porque el género es una conversación inacabada, tejida desde experiencias encarnadas, prácticas cotidianas y luchas colectivas que desobedecen lo que se espera para hacer lugar a lo que puede ser. Como plantea Oyèrónké Oyèwùmí (2017), no todos los cuerpos han sido organizados socialmente bajo la lógica del género tal como la entendemos en Occidente; reconocer eso también es parte de imaginar futuros más justos.

6 Conclusión

A lo largo de este trabajo hemos buscado desmontar la creencia tan extendida como errónea de que las matemáticas han sido siempre territorio exclusivo de varones. Como hemos visto, no es que hayan faltado mujeres capaces de pensar, demostrar o enseñar esta disciplina, sino que ha existido —y aún existe— un sistema dedicado a negar su presencia, relegándolas a la excepción, la nota a pie de página o la anécdota pasajera. Invisibilizarlas ha sido una operación deliberada que ha hecho pasar por natural su ausencia en el relato dominante, no un accidente como se suele pensar.

La historia que se narra y se enseña en colegios, institutos y universidades sigue dejando fuera a muchas de ellas, y esto no ocurre por falta de información sobre sus vidas y aportaciones, sino por una mirada que confunde lo masculino con lo universal y llama “objetividad” a una estructura de poder. Las trayectorias de mujeres como las que hemos visto a lo largo del trabajo, Hipatia, Maria Gaetana Agnesi, Sophie Germain, Florence Nightingale, Emmy Noether o Yvonne Choquet-Bruhat no son curiosidades ni excepciones, son pruebas de que el rigor, la creatividad y la resistencia también habitaron cuerpos y voces que el relato tradicional decidió ignorar.

Por desgracia este análisis no se limita al pasado, la exclusión sigue operando hoy en las aulas, los currículos y los imaginarios que asocian el talento matemático con ciertos cuerpos y formas de razonar. Persiste en las dudas que muchas sentimos al entrar en clase, en la escasez de referentes y en las opciones que descartamos antes de darnos la oportunidad. No se trata solo de sumar nombres a una lista ni de celebrar la diversidad como una consigna vacía, lo que está en juego es quién valida el saber, desde dónde se construye y a quién se le concede el derecho de explorar, equivocarse y crear. Y es evidente que a las mujeres no se nos lo ha dado y ni si quiera todavía se nos lo da del todo, aunque pensemos que sí.

Por otro lado, repensar el conocimiento desde coordenadas más situadas, plurales y abiertas a la diferencia no es simplemente un gesto de corrección política. Se trata de una cuestión de justicia y de riqueza epistémica. Si como mujeres ya se nos han negado históricamente ciertos saberes, conviene recordar —siguiendo a Kimberlé Crenshaw— que el género nunca actúa en soledad. Está entrelazado con la raza, la clase, la sexualidad, la diversidad funcional y tantas otras formas de habitar el mundo. Así, el conocimiento y el acceso a él también se ven atravesados por estas múltiples dimensiones.

Si algo he aprendido en este recorrido es que las mujeres nunca han estado fuera del conocimiento, las han dejado fuera. Y si hoy empezamos a abrir la puerta, es porque muchas otras la empujaron antes, incluso cuando parecía cerrada con llave. Este trabajo no tiene la última palabra, pero sí la convicción de que el relato puede cambiar. Y con él, también los espacios donde aprendemos, pensamos y enseñamos.

Las matemáticas no necesitan más genios aislados, sino nuevas formas de contar, enseñar y compartir, espacios donde la autoridad no se confunda con la arrogancia y donde el saber no sea una prueba constante de mérito y donde la diferencia sea posibilidad, no obstáculo.

7 Bibliografía

- Besnier, Nico. (1994). Polynesian gender liminality through time and space. En Gilbert H. Herdt (Ed.), *Third sex, third gender: Beyond sexual dimorphism in culture and history* (pp. 285–324). Zone Books.
- Bian, Lin; Leslie, Sarah-Jane & Cimpian, Andrei. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. *Science*, 355(6323), 389–391.
- Butler, Judith. (1990). *Gender trouble: Feminism and the subversion of identity*. Routledge.
- Cadden, Joan. (1993). *Meanings of sex difference in the Middle Ages*. Cambridge University Press.
- Choquet-Bruhat, Yvonne. (1952). Théorème d'existence pour certains systèmes d'équations aux dérivées partielles non linéaires. *Acta Mathematica*, 88(1), 141–225.
- Choquet-Bruhat, Yvonne. (2009). *General relativity and the Einstein equations*. Oxford University Press.
- Clarke, Edward H. (1972). *Sex in education; or, a fair chance for the girls* (Reprint ed.). Arno Press and The New York Times. (Obra original publicada en 1873)
- Comisión Europea. (2024). *She Figures 2024: Gender in research and innovation*. Publications Office of the European Union.
- Crenshaw, Kimberlé W. (1989). Demarginalizing the intersection of race and sex: A Black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. *University of Chicago Legal Forum*, 1989(1), 139–167.
- Curiel, Ochy. (2017). *La nación heterosexual: Análisis del discurso jurídico y el régimen heterosexual desde la perspectiva de la descolonialidad*. Ediciones Akal.
- Dafermos, Mihalis. (2025). Mathematician who proved Einstein's equations mirror the real world: Yvonne Choquet-Bruhat (1923–2025). *Nature*, 642, 298.
- Darwin, Charles. (1874). *The descent of man and selection in relation to sex* (2nd ed.). Werner. (Obra original publicada en 1871)
- Driskill, Qwo-Li; Finley, Chris; Gilley, Brian Joseph & Morgensen, Scott Lauria (Eds.). (2011). *Queer Indigenous Studies: Critical Interventions in Theory, Politics, and Literature*. University of Arizona Press.
- Einstein, Albert. (1935, May 4). Obituary of Emmy Noether. *The New York Times*, p. 12.
- Escobar, Arturo. (2014). *Sentipensar con la Tierra: Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Ediciones UNAULA.
- Espinosa Miñoso, Yuderlys. (2017). *Interseccionalidad y colonialidad del poder: Un diálogo transcontinental*. Ediciones del Signo.

- Evans-Pritchard, Edward Evan. (1940). *The Nuer: A description of the modes of livelihood and political institutions of a Nilotic people*. Oxford University Press.
- Fausto-Sterling, Anne. (2000). *Sexing the body: Gender politics and the construction of sexuality*. Basic Books.
- Fechete, Ioana. (2016). Accomplishments of Yvonne Choquet-Bruhat: The first woman member of the French Academy of Sciences. *Comptes Rendus Chimie*, 19(11-12), 1382–1387.
- Feinberg, Leslie. (1996). *Transgender warriors: Making history from Joan of Arc to Dennis Rodman*. Beacon Press.
- Fine, Cordelia. (2010). *Delusions of gender: How our minds, society, and neurosexism create difference*. W. W. Norton & Company.
- García Dauder, S. & Pérez Sedeño, Eulalia. (2017). *Las “mentiras” científicas sobre las mujeres*. Los Libros de la Catarata.
- Haraway, Donna J. (1991). *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*. Routledge.
- Horowitz, Maryanne C. (1976). Aristotle and woman. *Journal of the History of Biology*, 9(2), 183–213.
- King, Helen. (2013). *The one-sex body on trial: The classical and early modern evidence*. Ashgate.
- Laqueur, Thomas. (1994). *La construcción del sexo: Cuerpo y género desde los griegos hasta Freud* (E. Portela, Trad.). Ediciones Cátedra. (Obra original publicada en 1990)
- Laubenbacher, Reinhard & Pengelley, David. (1999). *Mathematical expeditions: Chronicles by the explorers*. Springer.
- Lugones, María. (2008). Colonialidad y género. *Tabula Rasa*, 9, 73–101.
- McDonald, Lynn. (2010). Florence Nightingale a hundred years on: Who she was and what she was not. *Women's History Review*, 19(5), 721–740.
- Merton, Robert K. (1968). The Matthew Effect in Science. *Science*, 159(3810), 56–63.
- Mignolo, Walter D. (2011). *The darker side of Western modernity: Global futures, decolonial options*. Duke University Press.
- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (2024). *Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2023-2024*. Gobierno de España.
- Mosedale, Susan S. (1978). Science Corrupted: Victorian Biologists Consider “The Woman question.” *Journal of the History of Biology*, 11(1), 1–55.
- Osen, Lynn M. (1975). *Women in mathematics*. The MIT Press.
- Oyèwùmí, Oyèrónké. (2017). *La invención de las mujeres: Una perspectiva africana sobre los discursos occidentales del género* (A. Montelongo González, Trad.). Editorial en la frontera. (Obra original publicada en 1997)

- Park, Katharine & Nye, Robert (Eds.). (1991). *Sex and gender in historical perspective*. Routledge.
- Pérez Sedeño, Eulalia. (2025). La filosofía no es cosa (solo) de hombres: Cristine Ladd-Franklin y Mary Midgley. En Paula Garay González, Abel P. Pazos & Noelia Bueno Gómez (Eds.), *Filosofía y género en clave crítica: un desafío al canon*. McGraw Hill (prensa).
- Pérez Sedeño, Eulalia. (2011). Un paseo de la mano de las matemáticas. En R. Ibáñez Torres & M. Macho Stadler (Eds.), *Un paseo por la geometría*. Bilbao: UPV/EHU.
- Real Sociedad Matemática Española. (2023). *Informe Mujeres en Matemáticas en España 2023*.
- Reid, Constance. (1970). *Hilbert*. Springer-Verlag.
- Rippon, Gina. (2019). *The gendered brain: The new neuroscience that shatters the myth of the female brain*. The Bodley Head.
- Ritchie, David G. (1909). *Darwinism and politics* (2nd ed.). Charles Scribner's Sons. (Obra original publicada en 1890)
- Romanes, George J. (1887). Mental differences between men and women. *Nineteenth Century*, 21, 654–672.
- Rossiter, Margaret W. (1993). The Matthew Matilda Effect in Science. *Social Studies of Science*, 23(2), 325–341.
- Schiebinger, Londa. (2004). *¿Tiene sexo la mente? Las mujeres en los orígenes de la ciencia moderna* (María Gondor, Trad.). Ediciones Cátedra. (Obra original publicada en 1989)
- Spencer, Herber. (1906). *The study of sociology*. D. Appleton. (Obra original publicada en 1872–1873)
- Stoet, Gisjbert & Geary, David C. (2018). The gender-equality paradox in science, technology, engineering, and mathematics education. *Psychological Science*, 29(4), 581–593.
- Stolberg, Michael. (2003). A woman down to her bones: The anatomy of sexual difference in the sixteenth and seventeenth centuries. *Isis*, 94(2), 274–299.
- Terlecki, Melissa S. & Newcombe, Nora S. (2005). How important is the digital divide? The relation of computer and videogame usage to gender differences in mental rotation ability. *Sex Roles*, 53(5–6), 433–441.
- Tiedemann, Joachim. (2000). Gender stereotypes and teachers' beliefs as predictors of children's concept of their mathematical ability in elementary school. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 144–151.