

Artículo

## Mujeres, Ciencia y Psicología: el Ininterrumpido Debate Sobre el Determinismo Biológico

Natividad Sánchez-González 

Universidad de Sevilla, España

### INFORMACIÓN

Recibido: Julio 10, 2024  
Aceptado: Noviembre 26, 2024

#### Palabras clave:

Mujeres  
Género  
Ciencia  
Psicología  
Determinismo biológico  
Historia

### RESUMEN

Aunque la psicología de género no fue reconocida como área de especialización hasta mediados del siglo XX, la construcción psicológica de la feminidad tiene un largo pasado que se remonta a la filosofía clásica. Este trabajo se centrará en considerar históricamente el papel que el determinismo biológico ha jugado en la conformación del espacio disciplinar de la psicología de género. Analizaré particularmente la contribución de la teoría de la evolución y de sus extensiones sociales y psicológicas que, usadas como argumento de autoridad científica, legitimaron usos sociales y sirvieron de barrera de contención ante las demandas feministas de la época. Se considerará la influencia de factores ajenos a lo científico en la determinación de sus modos de pensamiento, sus construcciones teóricas y sus prácticas. Examinaré, las reacciones al determinismo biológico, principalmente desde la psicología, que defendieron el origen social y cultural de las diferencias entre los sexos. Para concluir sostendré que el determinismo biológico todavía vigente especialmente en el campo de las neurociencias se basa en las mismas suposiciones que tiempo atrás y argumentando que el trabajo histórico puede ayudarnos a comprender mejor las dinámicas y las relaciones de poder actuales dentro de este dominio epistémico.

### Women, Science and Psychology: The Ongoing Debate on Biological Determinism

#### ABSTRACT

Although the Psychology of Gender was not recognized as a field of specialization until the middle of the twentieth century, the psychological construction of femininity has a long past dating back to classical philosophy. This paper will focus on a historical consideration of the role that biological determinism has played in shaping the disciplinary space of gender psychology. In particular, I will analyze the contribution of the theory of evolution and its social and psychological extensions which, used as an argument of scientific authority, legitimized social uses and served as a barrier against the feminist demands of the time. The influence of non-scientific factors in determining their ways of thinking, theoretical constructions and practices will be considered. I will examine the responses to biological determinism, mainly from psychology, which defended the social and cultural origins of gender differences. In conclusion, I will argue that the biological determinism still in force especially in the field of neuroscience is based on the same assumptions as in the past and argue that historical work can help us to better understand the current dynamics and power relations within this epistemic domain.

#### Keywords:

Women  
Gender  
Science  
Psychology  
Biological determinism  
History

Cómo citar: Sánchez-González, Natividad (2025). Mujeres, ciencia y psicología: el ininterrumpido debate sobre el determinismo biológico. *Apuntes de Psicología*, 43(1), 19-35. <https://doi.org/10.70478/apuntes.psi.2025.43.03>

Autora de correspondencia: Natividad Sánchez-González, [nsgonzal@us.es](mailto:nsgonzal@us.es)

Este artículo está publicado bajo Licencia Creative Commons 4.0 CC-BY-NC

*Durante todos estos siglos, las mujeres han sido espejos dotados del mágico y delicioso poder de reflejar una silueta del hombre de tamaño doble del natural. Sin este poder, la tierra sin duda seguiría siendo pantano y selva.*

(Virginia Woolf, 1929/2001, p. 28)

Los estudios actuales sobre psicología del género, y este monográfico lo testimonia, son variados y plurales, aparecen en muy diversas áreas de la disciplina, tanto básicas como aplicadas, se encuadran en distintos marcos intelectuales, epistémicos y teóricos y se abordan desde distintas perspectivas feministas (Rutherford y Granek, 2010). Esta pluralidad de enfoques es fruto de una historia que corre pareja a los inicios de la psicología como disciplina. En pocos terrenos la famosa cita de Ebbinghaus “La psicología tiene un largo pasado, pero su verdadera historia es corta” (1908, p. 3), cobra tanto sentido. En este trabajo pretendo explicitar, mediante un análisis histórico, el papel que, en el terreno de los estudios de género, como en cualquier otra actividad humana, juegan y siguen jugando las convicciones, valores e ideologías de sus participantes; así como las relaciones de poder establecidas y que determinan usos sociales e incluso políticas que afectan a la sociedad en la que se generan.

Para quienes trabajamos con perspectiva histórica resulta evidente que ningún pensador o pensadora ha podido, ni puede, escapar a las corrientes intelectuales de su tiempo. Y que los factores sociales, culturales, económicos, políticos e incluso morales y religiosos colaboran en la determinación de sus modos de pensamiento, sus construcciones teóricas y sus prácticas. La ciencia está históricamente determinada y, por tanto, un acercamiento coherente a su estudio debería reconocer e incluir explícitamente las tradiciones sociales, ideológicas y epistemológicas en las que se mueven quienes construyen el conocimiento, sus intenciones y el público al que se dirigen (Richards, 1983). La comprensión de esa multifacética dimensionalidad diacrónica se constituye, creo, en herramienta esencial para aprehender el significado profundo de la ciencia que construimos. Pese a ello, la celeridad que la ciencia actual impone dificulta la reflexión en torno a las suposiciones fundamentales, históricamente ancladas, que han configurado y determinan el modo de acercamiento a su objeto de estudio.

En este trabajo pretendo mostrar desde una perspectiva histórica cómo factores ajenos a la ciencia en general y a la psicología en particular, tuvieron peso en la conformación del dominio epistémico del género. Las teorías psicológicas en muchas ocasiones han incorporado irreflexivamente las creencias sobre el género que circulaban en los contextos y en los momentos en los que se generaron (Morawsky, 1985; Rutherford, Marecek y Sheese, 2012; Shields, 1982). No solo las teorías, las prácticas y las instituciones psicológicas están, asimismo, impregnadas por dinámicas de género (Rutherford, 2020). Por tanto, parece importante considerar explícitamente la necesidad de una continua reflexión sobre los principios en los que se fundan las categorías, los conceptos y los métodos psicológicos; considerando la dimensión histórica, social e ideológica sin olvidar la responsabilidad ética. Reconstruir la

historia “ayuda al campo a desarrollar un autoconcepto: un conjunto de valores autorreferenciales, autorreguladores y de autoconocimiento” (Crawford y Marecek, 1989, p. 148). Permite, además, en un terreno tan ideológicamente marcado, practicar el sano ejercicio de la autocritica con un cierto y necesario distanciamiento.

Analizaré principalmente el papel jugado por el determinismo biológico en la delimitación de las capacidades psicológicas de la mujer, así como sus implicaciones científicas, sociales y políticas. El primer paso consistirá en rastrear sus orígenes en la filosofía clásica para pasar, después, a analizar, los cambios en la concepción de lo femenino que fueron apareciendo hasta la ilustración. Posteriormente me detendré en el surgimiento de la ciencia en sentido moderno y en aquellos factores que coadyuvaron para avalar el determinismo biológico como base racional en la que asentar y los estudios sobre las diferencias entre los sexos. Para ello revisaré las tesis evolucionistas de Charles Darwin, su efecto en la ciencia, particularmente en la psicología, y las repercusiones de sus extensiones sociales. Pasaré a examinar los trabajos de autoras que desde la medicina y sobre todo desde la psicología, cuestionaron el valor de una ciencia construida por y para los hombres y demostraron empíricamente el peso de los factores culturales en las diferencias de género. Finalmente, plantearé hasta qué punto el determinismo biológico, sigue presente en la actualidad principalmente en la psicología evolucionista y en ciertas tesis sostenidas desde las neurociencias. El objetivo final será comprobar si bajo nuevos formatos y formulaciones, algunas controversias actuales en torno al género pueden considerarse reactualizaciones de debates antiguos con nuevo armamento tecnológico y retórico, pero con las mismas o muy similares suposiciones de partida.

Antes de comenzar se impone una aclaración terminológica. La expresión *psicología de género* no fue de uso general hasta finales de la década de 1960 (Haig, 2004). Hasta este momento se usaba *diferencias sexuales o de sexo* para referirse a las características psicológicas vinculadas a la diferenciación biológica entre lo masculino y lo femenino. Pronto se incorporó el término *roles sexuales*, atribuido al trabajo de Margaret Mead (1935) que, en un principio, no tuvo el carácter sociológico que posteriormente se le atribuiría. Mead con ese concepto hacía referencia a su preocupación por las diferencias en *temperamento* (rasgos psicológicos) entre los sexos (Delphy, 1993). En todo caso, se formuló una concepción menos orgánica y más de construcción social y de identidad personal que se amplió al extenderse el uso de la denominación psicología de género. La creación de la División 35 de la APA en 1973, formalizó el uso de una nueva expresión *psicología de la mujer*. Las cuestiones terminológicas, fundamentalmente referidas al uso de los términos género o sexo, forman parte de un intenso y largo debate que se escapa del ámbito de este trabajo; para seguir parte de ese debate, recomiendo consultar, por ejemplo, Scott (1986) o Muehlenhard y Peterson (2011).

Algunas autoras y autores actuales, particularmente desde el terreno de las neurociencias, llegan incluso a discutir si la diferenciación entre sexo y género tiene algún sentido, planteando el uso

de ambos términos simultáneamente: género/sexo (Jäncke, 2018; Rippon, 2019/2020). En todo caso, como el campo se inauguró con el estudio de las diferencias psicológicas vinculadas a los rasgos sexuales biológicos, y en sus orígenes esos términos se usaron de forma intercambiable respetaremos el uso histórico indiferenciado, siendo conscientes que en la actualidad podría considerarse un error conceptual (i.e., Freixas-Farré, 1995). Como Alexandra Rutherford (2021) nos recuerda, sea cual sea el término adoptado, la total comprensión del género implica estudiar cómo la categoría mujer se construyó y reconstruyó con relaciones de poder culturalmente determinadas. Necesariamente la perspectiva historiográfica se involucra. Como persuasivamente apuntó Jane Scott: “AQUELLOS QUE QUISIERAN CODIFICAR el significado de las palabras libran una batalla perdida, porque las palabras, al igual que las ideas y las cosas que deben significar, tienen una historia” (Scott, 1986, p. 1053; mayúsculas en el original).

**“Defender a Todas las Mujeres, Viene a ser lo Mismo que Ofender a Casi Todos los Hombres” (Benito Jerónimo Feijoo y Montenegro, 1726, Discurso XVI, Párr. 1)**

Históricamente, los conceptos sexo y género se ligan a un círculo de significados fuertemente vinculados al sustrato biológico. En Occidente, Platón y Aristóteles plantearon un mismo principio a la hora de establecer cuál era el lugar que cada persona debía ocupar en la sociedad: la justicia solo se cumpliría allí donde el estatus social de un individuo fuera asignado en estricto acuerdo con su naturaleza. A partir de este principio se instauran dos líneas; una más igualitaria, la de Platón y otra más discriminatoria, sostenida por Aristóteles. Como argumentó Nicholas Smith (1983), si la posición social de hombres y mujeres se establecía en función de las diferentes naturalezas, ambos filósofos deberían haber llegado a la misma conclusión, fuera esta cual fuera. Pero no fue así, ya que lo natural no hacía referencia a lo corporal, sino a la naturaleza de las almas. La discrepancia esencial entre los dos filósofos radica en sus teorías del alma; mientras que para Platón las almas son asexuales, Aristóteles sostiene una diferencia esencial entre el alma femenina y la masculina, el alma femenina estaba gobernada por su parte emocional y no por su parte *deliberadora*. La inferioridad de la mujer quedaba, además, biológicamente refrendada por su consideración como un *hombre menor* o un *hombre incompleto*. Limitaciones de espacio me impiden detenerme en las ideas de los clásicos; tampoco podemos analizar el supuesto y discutido cambio de opinión de Platón desde su obra *La República* a *El Timeo*. En cualquier caso, lo que quisiera enfatizar aquí es que ya en los clásicos quedaba inaugurada la tradición de vincular lo biológico, *natura*, al alma, *psique* (Yates, 2015); tradición que no se abandonará a lo largo de la historia de los estudios sobre género. Si se quiere analizar en más detalle la profunda relación entre las teorías biológicas y las psicológicas desde la antigüedad, el trabajo de Geoffrey Lloyd, *Aristotelian explorations* (Lloyd, 1999), especialmente el capítulo titulado “The Relationship of Psychology to Zoology” es un claro exponente. Las explicaciones sobre las diferencias entre sexos no se limitaron a lo biológico; acababan indefectiblemente

en comparaciones en las cualidades/potencias del alma, el temperamento, el carácter, las emociones, los instintos o las conductas apropiadas para cada sexo. Todos ellos términos de incuestionable significado psicológico.

Junto a la vinculación entre lo biológico y lo psicológico, la tendencia a clasificar y dicotomizar el mundo en contrarios junto a la jerarquización por estamentos o grupos son constantes en el pensamiento occidental. El ordenamiento teleológico del mundo natural en busca de la perfección está ya presente en la obra de Platón, aunque no hizo de esta idea doctrina y encontró una mejor expresión en la *Scala Naturae* o *Gran cadena de los seres* de Aristóteles. Su formulación doctrinal más acabada se alcanzó en el neoplatonismo cristiano de Tomás de Aquino (Tomar Romero, 1993). Desde entonces, el ordenamiento y categorización de las personas por grupos, estableciendo sistemas jerarquizados, ha sido continuo. Indefectiblemente, estas jerarquías quedaban fijadas por quienes se situaban en la cúspide. La categorización nunca era igualitaria e implicaba siempre un aspecto de dominación o superioridad de unos individuos sobre otros y solo podía sostenerse si se asumían diferencias esenciales entre ellos y ellas. Poco importaba si la ordenación estaba basada en sexos, razas, culturas o clases sociales, la tesis que sostenía la inferioridad era la carencia de algún rasgo fundamental en comparación con quienes ocupaban el escalón más alto. Ya en el mundo clásico, Hipócrates y Galeno establecieron que las diferencias en los humores y la carencia de las cualidades masculinas de calor y sequedad, vinculadas con la racionalidad, convertían a la mujer, *húmeda* y fría, en un *hombre imperfecto*, inacabado. Esta concepción humoral fue sostenida con algunas modificaciones durante todo el Renacimiento. *El examen de ingenios* aparecido en 1575, obra del médico español Juan Huarte de San Juan (1529-1588), gira en torno a la idea de que esas carencias explicaban el menor ingenio de las mujeres y determinaba su lugar social y las tareas a las que sus talentos las limitaban.

Siglos de construcción fueron avalando una imagen de la mujer como un hombre incompleto, fallido, e intelectualmente débil, lo que justificaba su papel subordinado. Desde la concepción de los médicos y filósofos clásicos, fomentada por la tradición cristiana y la lectura del Génesis -identificando a la mujer con Eva, creada a partir de una parte del varón, incitadora del pecado y responsable del castigo a los hombres-, y a través de su reinterpretación por los médicos renacentistas; esta visión dominó el pensamiento occidental hasta la revolución científica (Harris, 1984) e incluso hasta Darwin (Hamlin, 2014). Aunque muy puntualmente, algunas voces desafiaron esta imagen de incompetencia intelectual de la mujer. En España, el beneditino Benito Jerónimo Feijoo (1676-1764) reunió en su *Teatro crítico universal*, una serie de discursos; entre ellos el titulado “En Defensa de las Mujeres” (Feijoo, 1726), donde sostuvo la aptitud de las mujeres para todo género de ciencias. Sin alejarse de la ortodoxia cristiana, Feijoo enfrentó la concepción escolástica y de la medicina galénica que sostenía la imperfección natural de la mujer; defendiendo las virtudes femeninas como complementarias a las masculinas (Bolufer, 2023).

## Tiempos de Cambio: la Ciencia

Varios cambios fundamentales se iban a producir desde finales del XVIII y a lo largo del XIX que afectarían a la concepción biológica, psicológica y social de la mujer: la institucionalización de la ciencia moderna, la conformación social de un nuevo concepto de feminidad, la aparición de la teoría de la evolución y sus extensiones ideológicas, la proliferación de nuevas disciplinas centradas en el hombre y el surgimiento de los primeros movimientos feministas. Todos ellos posibilitaron el surgimiento de una auténtica ciencia sobre las naturalezas femenina y masculina con el fin de intentar dar respuesta a las incipientes demandas de las mujeres sobre su estatus (Russett, 1989). La palabra clave es *ciencia*.

A partir de la segunda mitad del XIX el rango y reconocimiento social de la ciencia se había modificado, definiéndose como un campo profesionalizado que establecía normas y límites no solo sobre cómo hacer ciencia, también sobre quién podía practicarla. Hasta este momento la ciencia era una empresa poco sistematizada, emprendida en muchas ocasiones en un sentido *amateur*. Aunque escasas, algunas mujeres, al haber disfrutado de condiciones excepcionales en su educación, pudieron participar en los debates intelectuales de su época (Hamlin, 2021; Thurs, 2007, especialmente el capítulo 2). Esta situación se vio modificada con la profesionalización y con la aparición de nuevas instituciones científicas. Este cambio, al que contribuyó el darwinismo, corrió parejo a su masculinización. Las características que definían el trabajo científico: arduo, racional, poco emocional e impersonal eran exactamente las contrarias a las que configuraban la visión de lo femenino (Rossiter, 1982). Pronto se sumarían justificaciones de carácter médico-biológico que alejarían, aún más, a la mujer de la ciencia. Con la profesionalización, la ciencia también adquirió una nueva función; fue progresivamente ocupando un papel central como legitimadora de las prácticas y usos sociales y morales, papel que hasta este momento había monopolizado la religión (Richards, 1983). El argumento de la científicidad estaba convirtiéndose en el criterio de autoridad contra el cual contrastar y validar no solo las visiones epistémicas de la realidad; también las cuestiones ideológicas.

Esta época vio, además, cristalizar una nueva imagen de la feminidad que, con origen en la sociedad victoriana, sería rápidamente incorporada al pensamiento social, cultural, político y científico. A lo largo de la historia la imagen de la mujer se había visto modificada. Como señala Thomas Laqueur en su libro *La construcción del sexo* (Laqueur, 1990/1994) hacia el final de la Ilustración ya se había producido un cambio muy importante en la concepción de la sexualidad femenina vinculándola a la reproducción y alejándola del placer. Hasta este momento, la sexualidad y la lujuria pertenecían al terreno de la feminidad. Era la respuesta social a la imagen bíblica de la mujer como Eva, icono de la tentación y del pecado; mientras que el más sublime sentimiento de la amistad se vinculaba a lo masculino. También hasta este momento, la propia interpretación sobre la constitución corpórea de la feminidad seguía las líneas de la antigüedad clásica: el cuerpo femenino era simplemente

una versión menor, pero no distinta, del masculino, era *visión del sexo único*, en la expresión de Laqueur. Esta tesis galénica reverberaba en las palabras de Huarte de San Juan (1594/1989):

Y es que el hombre, aunque nos parece de la compostura que vemos, no difiere de la mujer, según dice Galeno, más que en tener los miembros genitales fuera del cuerpo. Porque si hacemos anatomía de una doncella hallaremos que tiene dentro de sí dos testículos, dos vasos seminarios, y el útero con la misma compostura que el miembro viril sin faltarle ninguna deligneación. (p. 608)

Una vez más, quedaba vinculado lo puramente corpóreo (biológico) a lo cultural y psicológico (comportamiento, actitud y sentimiento sexual). Como vemos, durante gran parte de la historia de la humanidad, el sexo fue más una categoría fenomenológica que una categoría ontológica. Lo verdaderamente importante era lo que ser hombre o mujer significaba: ocupar un lugar en la sociedad con un determinado rango y papel.

La nueva visión victoriana implicaba un cambio significativo que consolidó un *culto a la verdadera feminidad* en la expresión acuñada por Barbara Welter (1966). Se construyó, por parte fundamentalmente de los hombres, un ideal de lo femenino que sirviera de sostén y basamento ante los rápidos y amenazantes cambios del siglo XIX; constituyéndose como factor de estabilidad social que permitiera el mantenimiento de la civilización tal y como ellos la concebían. Se pasó de la consideración de un único sexo con dos gradaciones -una superior y una inferior-, a una concepción dicotomizada en dos sexos distintos, aunque complementarios. Esta complementariedad, sin embargo, no implicó que igualaran su jerarquía. En defensa de su modelo de sociedad, que era lo que había permitido a Occidente avanzar muy por encima de otras culturas, se buscaba el mantenimiento del *statu quo* imperante que asumía la inferioridad física e intelectual de la mujer. La complementariedad suponía la división del mundo en dos esferas, imprescindibles pero distantes, la pública y la doméstica, con roles perfectamente definidos que se correspondían con las diferencias biológicas y de capacidad entre los sexos. Ellas: desapasionadas, aunque emocionales, intuitivas, pasivas y obedientes, abnegadas y sacrificadas, con un alto concepto moral y religioso; ellos: lujuriosos y apasionados, impetuosos, dominadores, activos, fuertes y racionales (Harris, 1984; Schiebinger, 2004; Shields, 2007). La mujer pasó a ocupar un nuevo espacio en el ideario social que supuso una ruptura importante con la imagen bíblica. Pasó de ser el sexo pecador a ser el sexo virtuoso; las garantes de la moralidad, rasgo en el que eran claramente superiores a los hombres. Esta concepción virtuosa de la mujer fue la justificación necesaria para mantenerla en el hogar, responsabilizándola de la educación moral de los hijos y de su cuidado (Harris, 1984; Kindelán, 1990). Quedó sentenciado y refrendado con nuevos argumentos el alejamiento de la mujer de lo público y la división del trabajo por sexos.

La reacción a este ideal de feminidad y el culto a la domesticidad se formalizó a finales del XIX y comienzos del XX a través del movimiento de la *Nueva Mujer*. Surgido principalmente

en Estados Unidos y Gran Bretaña, y recogiendo las inquietudes proto-feministas de finales del XVIII y primera mitad del XIX, este movimiento enfrentó la imagen victoriana. Institucionalizando su oposición y planteando abiertamente sus reivindicaciones consiguieron originar uno de los debates fundamentales de la época; la *cuestión de la mujer*, sacudiendo los cimientos del orden establecido. Tras esa expresión se agrupaban varias problemáticas relacionadas: el acceso de la mujer a la propiedad, a la vida laboral, a la vida pública y política, a la educación superior, etc. La cuestión de la mujer, junto a la cuestión de la raza, serían debates esenciales para entender el pensamiento y la historia social del XIX y principios del XX (Delap, 2021). Ambos acabaron planteándose en el mismo ámbito, buscando argumentos justificativos similares, cuando no idénticos, en la ciencia.

El debate se planteó en dominios biológicos. A comienzos de ese siglo, la biología, como ciencia con sentido disciplinar distintivo, irrumpió con fuerza en la explicación de lo humano. De hecho, el término biología en su sentido moderno fue introducido independientemente por Burdach, Trevinarius y Lamarck entre 1800 y 1802. En su delimitación, sustento científico y en su alejamiento de visiones puramente taxonómicas y estáticas tuvieron impacto esencial las teorías evolucionistas (Bermúdez, 2015).

A partir de este momento, el estudio de la naturaleza humana desde todas las dimensiones posibles se convirtió en una cuestión central que impulsó a las, por entonces incipientes, ciencias sociales: etnología, antropología física, sociología y por supuesto, la mayor innovación del XIX, la psicología. Estas disciplinas, frente a los enfoques filosóficos previos, se aproximaban más a una verdadera visión científica del hombre y de lo social reivindicando su identidad como formas válidas de conocimiento. Buscando su diferenciación de las ciencias del espíritu (siguiendo la denominación clásica) se alinearon con los métodos y técnicas de las más prestigiosas ciencias empíricas. También se comprometieron a establecer leyes naturales universales a imagen de las que regían la vida biológica. Resultaría natural que en ese movimiento táctico la biología humana, que había experimentado un espectacular avance y su idea estrella, la evolución, fueran el espejo en el que reflejarse para alcanzar prestigio y que el determinismo biológico implícito fuera incorporado como base, indiscutiblemente científica, sobre la que asentar sus visiones de lo humano. Así, se acabó conformando una perspectiva profundamente determinista: la biología evolucionista decretaba las características humanas más allá de lo meramente orgánico. No solo daba forma a nuestros cuerpos, también nuestras mentes e incluso alcanzaba a determinar las sociedades que construíamos y en las que vivíamos.

El impacto del determinismo biológico fue inmediato y casi incommensurable en las disciplinas sociales y humanas y particularmente en la psicología. El propio Darwin, en las últimas páginas del *El origen de las especies* (1859), sostenía:

En el porvenir veo ancho campo para investigaciones mucho más interesantes. La Psicología se basará seguramente en nuevos cimientos, de la necesaria adquisición gradual de cada

una de las facultades y aptitudes mentales. Se proyectará mucha luz sobre el origen del hombre y sobre su historia". (p. 424, del original inglés; traducción de la autora)

Sin embargo, no sería Darwin, sino Alfred Wallace (1864/2010) el primero en plantear el papel de la evolución en el progreso intelectual y moral de la humanidad, y quien sostuvo que el cerebro se convirtió en el objetivo prioritario de la selección natural en los humanos (Glickman, 2009; Richards, 1983). No solo fue precedido por Wallace, cuando Darwin era aún reticente sobre la extensión sus ideas más allá de lo meramente biológico, Herbert Spencer ya estaba aplicando la evolución a las diferencias de género y otras cuestiones sociales, incorporando muchos de los estereotipos de su época (Shields, 2007). Darwin no tardaría en seguirle.

### La Revolución Silenciosa: la Evolución

*The males admit of being classified, as it were, in one psychological species and the females in another.*

(Romanes, 1887, p. 2)

Llegados a este punto, la cuestión que tratamos de entender es ¿por qué la idea de la evolución tuvo un impacto intelectual, social y cultural tan enorme?, y en concreto, ¿cómo determinó el pensamiento psicológico sobre la mujer? Incluso en la actualidad sigue teniendo un peso específico. En ocasiones subrepticamente y en otras abiertamente como ocurre en la psicología evolucionista.

La teoría de la evolución no era una teoría ordinaria, su impacto social la hacía revolucionaria; fue la más perturbadora y probablemente la más ubicua entre todas las ideas científicas. Popularizada por el *darwinismo social*, la evolución llegó al gran público antes en su forma social, que en su formulación biológica. Aunque no tenemos espacio para debatir aquí esta cuestión, sería importante no olvidar que existían diferencias significativas entre el evolucionismo y el darwinismo social. Muchos de los proponentes de esta extensión social del pensamiento evolucionista no aceptaron algunas de las tesis ni de los mecanismos propuestos por Darwin. En un mundo donde las concepciones tradicionales de orden fijo y estático se derrumbaban, la evolución se convirtió en un asidero sólido al demostrar que los cambios sociales, como los biológicos, podían progresar continuamente, sin saltos radicales ni revolucionarios (Gould 1977/2010; Richards, 1983). Una característica de la evolución, que se mostraría tanto como una ventaja como un inconveniente, fue su carácter general, casi descriptivo y abierto a interpretación, que la diferenciaba de otras teorías científicas. La evolución parecía más una idea que una construcción teórica rígida y cerrada; era lo suficientemente maleable como para ser apropiada desde colectivos intelectuales y políticos con ideas contrapuestas. Y así ocurriría. Si bien es cierto que ciertos argumentos evolucionistas fueron usados por las élites para mantener el *statu quo* patriarcal y colonialista; no es menos verdad que distintos movimientos obreros, socialistas, republicanos y sufragistas, aunque opuestos a la selección sexual, usaron tesis evolucionistas para avanzar su ideario (McLaughlin-Jenkins, 2015).

La obra *El origen del hombre y la selección en relación al sexo* (1871/2020) significó la entrada pública de Darwin en las cuestiones humanas y sociales. La alianza entre la biología darvinista y el evolucionismo social de autores como Herbert Spencer se vio fortalecida con su publicación, refrendando el darwinismo social (Richards, 1983). *El origen del hombre* tuvo gran impacto y fue un éxito editorial. Hay varias razones. En primer lugar, en los doce años transcurridos desde *El origen de las especies*, las ideas evolucionistas habían calado en el pensamiento general de su tiempo con lo cual la sociedad estaba preparada para la recepción de *El origen del hombre* de modo supuestamente más crítico e informado. Además, la obra presentaba una explicación naturalista del amor romántico y de las diferencias sexuales, tema central en el debate social de la época. Asimismo, justificaba el cambio producido en el concepto *mujer* que había pasado de ser un hombre imperfecto e inferior a ser el perfecto y necesario complemento a la naturaleza masculina. Los rasgos morales e intelectuales de ambos sexos eran innata y necesariamente complementarios (Shields, 1975, 1982, 2007), quedando científicamente sancionada la distancia entre los mundos que ocupaban. Además, la obra permitió alejarse de la visión bíblica de Eva y plantear el debate en términos científicos. Muchos autores se dedicaron a difundir la obra al gran público, lo que no implica necesariamente que estuvieran difundiendo exactamente las tesis de Darwin; en múltiples ocasiones esas ideas fueron reformuladas para ajustarse a las agendas sociales y políticas de quienes las difundían (Hamlin, 2021). Para quienes defendían el orden establecido, sobre todo hombres, *El Origen del hombre* permitía una lectura social de los roles de género -también de raza e incluso de clases-, su justificación científica, su apología, e incluso el establecimiento de una serie de preceptos encaminados a su mantenimiento. Para quienes reivindicaban un cambio, sobre todo mujeres, la ciencia evolucionista ofrecía un modo de alejarse de la imagen prescrita por la religión y apoyar sus argumentos igualitarios en un terreno que, basado en lo empírico, prometía ser ideológicamente neutral. De alguna manera el libro brindaba la posibilidad de enmarcar desde un nuevo encuadre la cuestión de la mujer (Kohlstedt, y Jorgensen, 1999).

La obra enfatizaba la importancia en el proceso evolutivo del mecanismo de la *selección sexual*. Aunque Darwin propuso este mecanismo en el Capítulo IV de *El origen de las especies*, hasta 1871 no desarrolló todo su potencial explicativo y lo aplicó a la evolución humana. La selección sexual explicaba la competencia dentro de una misma especie por dejar descendencia y Darwin llegó a considerarlo tan o incluso más importante que la selección natural (Hamlin, 2014; Ruiz, 2020; Russett, 1989). No se trataba de la lucha por la existencia frente a otras especies o frente al medio; era una competición intraespecie entre individuos de un mismo sexo, habitualmente machos, por la posesión de las hembras, permitiendo a ciertos individuos ventajas en el apareamiento. Este mecanismo, aplicable exclusivamente a aquellas especies en las que los dos sexos estaban sometidos a los mismos hábitos de vida, era el que permitía que uno de los sexos adquiriera rasgos diferenciales, innecesarios para la supervivencia del individuo, pero ven-

tajosos para la especie. Si estos rasgos hubieran sido imprescindibles para la supervivencia, ambos sexos los hubieran adquirido.

La selección sexual descansaba en dos principios: la lucha entre los machos por acceder a las hembras y la elección de las hembras. Este segundo principio atrajo inmediatamente la atención de las feministas ya que dotaba al sexo femenino del poder de elección. Pero Darwin marcó una única excepción a este segundo principio, la especie humana, en la cual, como consecuencia de su historia evolutiva, los hombres habían arrebatado el poder de la elección a las mujeres:

En cuerpo y espíritu es el hombre más potente que la mujer; en la fase salvaje guárdala en un estado de sujeción más abyecto que el macho de ningún otro animal: por eso no es extraño que se reservara el poder de elección. (Darwin, 1871/2020, p. 431)

La diferencia en fortaleza física entre machos y hembras era algún muy común en el mundo animal, particularmente entre los mamíferos, por tanto, no era la diferencia en *cuerpo*, sino en *espíritu* lo que justificaba la superioridad del hombre. Darwin basó esta afirmación en dos observaciones que apuntaban su convicción de partida sobre la inferioridad en *espíritu* de la mujer. La primera era que no parecía apreciarse diferencias en inteligencia entre sexos en otras especies. La segunda, de uso extendido entre distintos autores, apelaba a la historia social y a la escasa contribución de las mujeres a las ciencias y a las artes -su exigua eminencia- como demostración de su menor desarrollo intelectual. No deja de resultar sorprendente que quien fuera defensor a ultranza de la continuidad entre el hombre y otras especies y de las diferencias exclusivamente de grado y no de clase entre ellas, nos singularizara con un mecanismo hecho a medida de sus convicciones sociales.

Darwin va a proponer toda una serie de astutos procesos biológicos para poder explicar cómo se transmitía, exclusivamente por vía masculina, la mayor potencia mental. Es imposible en este trabajo abarcarlos, baste señalar que, en ausencia de explicaciones genéticas, el mayor uso de esas capacidades durante la edad adulta por los hombres debido a la mayor presión evolutiva -selección natural- a la que eran sometidos, les otorgaba el carácter de rasgos sexuales secundarios; rasgos que se transmitían exclusivamente a la progenie del mismo sexo. La heredabilidad de los caracteres adquiridos permitía su transmisión. Ciertamente los principios lamarckianos dejaban la puerta abierta a que el ambiente moldeara y disminuyera esa brecha entre hombres y mujeres y algunas mujeres evolucionistas se aferraron a esa posibilidad. Darwin y otros darwinistas sociales se encargaron de cerrarla rápidamente.

Esta explicación presentaba una inconsistencia muy evidente. Si la responsabilidad recaía, al menos en parte, en el mecanismo de la selección natural y, dado que este principio era universal, las diferencias sexuales en inteligencia deberían aparecer en mayor o menor grado en los animales. Solo en aquellas especies en las que los sexos habitaran ambientes diferentes, con necesidades adaptativas específicas, podría la evolución haber seleccionado rasgos distintivos. Eso, según el propio Darwin, era lo que ocurría en algunas especies inferiores. Y, sorprendentemente, también en

los humanos. Las mujeres habían sido excluidas de la lucha por la supervivencia al quedar confinadas a tareas de crianza y cuidado del hogar y de la descendencia; un ambiente distinto al de los hombres, dedicados a defender el territorio, cazar y luchar por las hembras. Esto había determinado que adaptativamente las necesidades de los sexos fueran distintas y las capacidades que habían desarrollado diferentes. De hecho, la separación y especialización de las tareas por sexos era un indicador del nivel de civilización que una cultura alcanzaba; cuanto mayor era el nivel de progreso de una sociedad, mayor era el distanciamiento entre los mundos que los sexos habitaban. Es claramente perceptible el enredo entre la selección natural y la sexual en función de lo que Darwin pretendía explicar y la continua confusión entre los niveles biológico y social (Jann, 1994; Russett, 1989). Por tanto, Darwin sostenía que la inferioridad femenina era natural y en esencia inmodificable y venía decretada como imperativo en el proceso evolutivo de la especie. El capítulo 19 de *El origen del hombre*, titulado “Caracteres sexuales secundarios del hombre”, dedica todo un apartado a las diferencias sexuales en las facultades mentales donde sostiene esa tesis.

Hacia mediados de 1870 el debate sobre la cuestión de la mujer ya se planteaba en términos evolucionistas; sirviendo de justificación científica al lugar que ocupaba en las sociedades civilizadas justamente cuando las mujeres estaban expandiendo sus reivindicaciones feministas. Cuando la inferioridad de la mujer comenzó a plantearse no desde los púlpitos o las tribunas políticas, sino desde la ciencia, algunas mujeres, sin renunciar al evolucionismo, atacaron la lectura interesada y sesgada de la mayoría de los darvinistas hombres, empezando por Darwin. Mujeres como Antoinette Brown Blackwell, Eliza Burt Gamble, Helen Hamilton Gardener o Charlotte Perkins Gilman representan este primer *darwinismo feminista*. Anticipando un argumento plenamente actual, sostuvieron que el problema esencial radicaba en que la ciencia estaba siendo hecha por y para los hombres y que el único modo de cambiar la situación era entrar en lid con las armas de la ciencia. Entre otras, estas mujeres intentaron retar la visión masculina de la ciencia buscando una ciencia inclusiva que rechazaba el determinismo biológico y retaba los límites entre naturaleza y cultura (Hamlin, 2014).

**Women “Have Special Knowledge of the Subject in Question” (Blackwell, 1875, p. 227): la Psicología Asume su Protagonismo**

No existe una adecuada Psicología de la Mujer. (...) La mujer actual es examinada más desde la fisiología que desde la psicología. No podemos comparar directamente mente con mente. Tampoco podemos estimar comparativamente el trabajo intelectual de hombres y mujeres con justicia, a menos que primero determinemos que ese trabajo se realizó en condiciones equivalentes igualmente favorables para ambos. Pero tales condiciones no existen; nunca han existido.

La fisiología debe abarcar el conjunto de caracteres físicos en su estimación; la psicología debe abarcar el conjunto de poderes

psíquicos y la complejidad real de la cuestión debe ser justamente aprehendida. Esto se hará en esta generación o en la siguiente. (Blackwell, 1875, pp. 238-240; traducción de la autora)

Lamentando la imposibilidad del imprescindible conocimiento psicológico, aunque vaticinando su inminente logro, concluía Antoinette Brown Blackwell su obra *The sexes throughout nature* (Blackwell, 1875). Blackwell conocía los trabajos que, desde la sociología, la antropología fisiológica -fundamentalmente la craneología-, la fisiología médica y una cierta psicología intuitiva se estaban realizando. Científicos de reconocido prestigio, Galton, Broca, Spencer, Romanes, Ellis, Maudsley, etc..., sostenían el pulso a las reivindicaciones femeninas. Con el surgimiento de las ciencias modernas el discurso científico mayoritario no cambió en esencia. Apriorísticamente se asumía la teoría del defecto mental esencial y el menor desarrollo evolutivo de las mujeres. Lo que sí sucedió fue la incorporación al debate de toda una serie de teorías específicas intentando explicar el origen de las diferencias. Casi todas se asentaban en el gran marco conceptual de la evolución ya que permitía dar una respuesta acertada al significado biológico de esa diferenciación; el para qué de esas diferencias (Shields, 1975). Este sentido pragmático sería especialmente decisivo para el punto de vista de la psicología funcionalista.

En pleno apogeo del determinismo biológico, se propusieron varios niveles explicativos, en absoluto excluyentes, pretendiendo dar una respuesta científicamente plausible a las demandas de las mujeres por acceder a la educación, ocupar puestos de trabajo fuera del hogar y saltar a la esfera de lo público participando activamente en la vida política. En su mayor parte fueron propuestas hechas por quienes buscaban mantener la situación tal y como estaba. La tarea de las mujeres de ciencia, particularmente de las psicólogas, fue demostrar, con las mismas armas, el error de esas teorías y/o su escasa validez científica.

El punto de partida incuestionado era la evidente debilidad intelectual y física de la mujer. La prueba fehaciente, usada en evidente ejercicio de circularidad, era la falta de eminencia en las mujeres y su limitada contribución a la historia del conocimiento y de las artes. Los contados logros femeninos debían entenderse como excepciones y esas mujeres *genios* ser vistas como hombres y en el peor de los casos como aberraciones del orden natural: “estos casos son tan excepcionales como el nacimiento de cualquier monstruosidad, como, por ejemplo, un gorila de dos cabezas, y por lo tanto totalmente insignificantes” (Le Bon, 1879, p. 61). La menor inteligencia de la mujer quedaba demostrada por su escasísima contribución; contribución que, a su vez, demostraba su inferioridad intelectual. Este argumento fue utilizado desde Darwin y Spencer a Jastrow o Thorndike, pasando por Galton, Romanes, Broca o Le Bon, entre otros.

Pero esta prueba imbatible de una diferenciación esencial, seleccionada por su valor adaptativo, requería mecanismos biológicos explicativos. Uno de los primeros aludía a la existencia diferencias principales entre los cerebros. Defendido a comienzos del XIX por la frenología, alcanzaría su máxima expresión, vinculándose con

la evolución, de la mano de la antropología fisiológica de la escuela craneológica de Broca. Arropados por la magia exacta de la cuantificación y por la estadística como lenguaje científico veraz, muchos autores sostuvieron la relación directa entre el tamaño del cerebro/cráneo y el nivel de inteligencia, lo que dejaba en clara desventaja a las mujeres. Una desventaja evolutivamente seleccionada, hereditaria y por tanto inamovible. Esta medida fue complementada por otras centradas en la complejidad o el tamaño de diversas estructuras cerebrales, estructuras que iban cambiando según se incorporaban nuevas observaciones neuroanatómicas, pero que siempre acababan sosteniendo el menor desarrollo/tamaño en las mujeres.

Pero si hubo una explicación omnipresente, solo comparable con la influencia de la propia selección natural, fue la Teoría de la Recapitulación. Aunque implícita en *El origen del hombre* (Richards, 1983), se personificaba en Ernst Haeckel y quedaba recogida en la expresión “La ontogenia recapitula la filogenia”. Su impacto fue enorme en multitud de disciplinas, particularmente en las ciencias humanas, y especialmente en la psicología. Wundt, Freud, Stanley Hall o Jung se encuentran entre los primeros psicólogos que la incorporaron a su pensamiento. En esencia, sostenía que cada individuo atraviesa en su desarrollo unas fases que ordenadamente corresponden a las diferentes formas adultas de sus antepasados. Las mujeres representaban un nivel evolutivo inferior al hombre igualándose en su etapa adulta a los niños varones. Pero esta ordenación permitía, además, comparar distintas razas e incluso distintas civilizaciones. El nivel de desarrollo de las mujeres occidentales blancas era similar al de los hombres de culturas menos civilizadas y al niño blanco; por su parte el hombre blanco adulto representaba el culmen de la evolución. Como señala Russett (1989), la mujer “ontogenéticamente representaba al eterno adolescente, filogenéticamente un ancestro racial” (p. 54). Las mujeres veían detenido su desarrollo en la adolescencia. El máximo exponente de lo que podemos denominar la recapitulación psíquica lo encontramos en G. Stanley Hall quien hizo del argumento de la recapitulación uno de los ejes fundamentales de su obra *Adolescence* (Hall, 1904).

Otra idea vino a sumarse. El principio de selección sexual presentaba un corolario importante: la mayor variabilidad en los rasgos entre los hombres que entre las mujeres. Si recordamos que la variación es el mecanismo de cambio evolutivo y la identificación de evolución con progreso, se deducía necesariamente el importante papel del hombre como motor de cambio y elemento de progreso para la especie. La mujer era el sexo biológicamente conservador. Cualquier diferencia en variabilidad se presumía innata, poco sensible a las influencias ambientales (Shields, 1982). Esta cuestión se desplazó pronto de lo biológico a las diferencias en habilidades mentales. En el caso de la inteligencia habría más hombres que mujeres ocupando los extremos de la distribución, alejándose de la media, lo que se traducía en que un mayor número de casos de retraso intelectual en los hombres y en su contrapartida, un mayor número de genios. Esta hipótesis fue rápidamente adoptada por psicólogos norteamericanos de orientación funcionalista como Stanley Hall, Thorndike o Cattell, y sostenida enfáticamente. Una

vez más, las listas comparando hombres y mujeres en eminencia histórica se usaron como apoyo indirecto de la variabilidad por autores como Candolle (1873), Cattell (1903), Ellis (1903, 1904) e incluso mujeres como Cora Castle (1913). Demostraciones más directas aparecieron desde el movimiento de la medición mental. Diversas pruebas confirmando la diferencia en variabilidad fueron aportadas por autores como Stanley Hall (1891), Jastrow (1891) o Thorndike (1906, 1926), quien elevaría la variabilidad al rango de ley científica (Shields, 1982, p. 782).

Mary Whiton Calkins y su estudiante Cordelia C. Nevers respondieron a las afirmaciones de Joseph Jastrow quien en un estudio había mostrado menor variabilidad en el uso de conceptos por parte de sus estudiantes mujeres frente a los hombres. El trabajo de Jastrow demostraba, además, diferencias en el tipo de conceptos, señalando que los conceptos de las mujeres mostraban mayor atención a lo ornamental, lo inmediato y lo concreto; mientras que los hombres usaban conceptos constructivos, útiles, generales y abstractos (Jastrow, 1891, 1896). La replicación del estudio no halló diferencias significativas y cuando aparecían eran muy pequeñas y fácilmente atribuibles a factores ambientales (Calkins, 1896; Nevers y Calkins, 1895). Años más tarde Leta Stetter Hollingworth, quien había sido estudiante de Thorndike en Columbia, mostró nuevamente el error de la hipótesis de la variabilidad en varios trabajos (Hollingworth, 1914a, 1922).

Poco a poco y pese a las resistencias, cada vez más mujeres accedían al mundo de la educación y reclamaban su espacio dentro de la ciencia. La estrategia de oposición se tornó más sutil sustituyendo el “no pueden” implícito en la suposición de su menor capacidad intelectual por el “no deben”. Con el trasfondo de la evolución, pero apropiándose de un principio físico, *la conservación de la energía*, algunos autores, en su gran mayoría varones, entre los que se incluían prestigiosos neurólogos, ginecólogos y psicólogos, sostenían que, dado que la cantidad de energía disponible, particularmente energía nerviosa, era constante; y dado que la función reproductora femenina requería mucha energía y reposo para funcionar adecuadamente, una intensa actividad cerebral/intelectual en las mujeres vendría acompañada de una pérdida de sus funciones sexuales. Corrían el riesgo de masculinizarse y que su salud reproductiva y mental se viera seriamente afectada. Esta idea de la *inversión útero-cerebro* fue usada de manera alarmista por quienes defendían, tanto desde la ciencia como desde la política, limitar el acceso de las mujeres a la educación superior aludiendo al *suicidio de raza* (usado como sinónimo de especie) que se perpetraría al perder las mujeres su capacidad reproductora. A esto se unía el argumento de la *periodicidad funcional* según el cual las mujeres veían cíclicamente menoscabadas sus capacidades físicas y mentales como consecuencia de la menstruación, que requería de tanta energía que restaba fuerza a otras capacidades.

Otras tesis vinieron a apoyar, sostener y complementar estas ideas, como por ejemplo la teoría de Geddes y Thompson (1890) basada en las diferencias en la química metabólica de las células masculinas y femeninas que generaban diferencias análogas en el carácter y el intelecto. La cuestión de la educación femenina



copó muchas de las polémicas; pero el debate era mucho más amplio ya que lo que realmente se disputaba era la capacidad de las mujeres para saltar de la esfera doméstica a la vida pública. La expresión más elaborada de estos argumentos tuvo voz en las obras de Edward H. Clarke, médico y profesor en Harvard, *Sex in education; or, a fair chance for the girls* (Clarke, 1873) y *The building of a brain* (Clarke, 1874).

Las reacciones no se hicieron esperar, la más inmediata fue la de [Antoinette Brown Blackwell](#) quien en su libro de 1875 *The sexes throughout nature* lideró las críticas. Atacando y cuestionando la autoridad de Clarke y de otros para hablar anecdóticamente de la experiencia femenina, reivindicó la necesidad de que fueran las mujeres quienes realizaran los estudios donde se analizaba la experiencia de ser mujer. Ya en 1877 la doctora en medicina Mary Putman Jacobi había desafiado la visión incapacitante de la menstruación a través de un estudio empírico y desacreditado a Clarke por su marcado sesgo ideológico y el escaso rigor científico de su obra ([Jacobi, 1877](#)). Pero sería Leta Stetter Hollingworth, una vez más desde la psicología, y por medio de un riguroso estudio usando tests motores y mentales quien demostraría que no había razones que apoyaran estas tesis y que las mujeres eran perfecta e igualmente funcionales a lo largo de las distintas etapas de su ciclo ([Hollingworth, 1914b](#)).

Los trabajos en psicología iban ganando protagonismo a la par que las hipótesis más organicistas -incluyendo el tamaño/peso del cerebro o los argumentos de la recapitulación- iban perdiendo peso, aunque sin llegar a desaparecer. El trabajo más extenso fue el realizado por [Helen Bradford Thompson \(1903\)](#) -tras casarse pasaría a ser conocida como Helen Thompson Woolley-, quien plantearía el primer intento sistemático por desacreditar las posiciones de algunos de sus colegas dentro del funcionalismo americano. Formada en la escuela de Chicago con James, Angell, George Mead y John Dewey, Helen Thompson Woolley estaba convencida de que la rigurosidad de la ciencia podría liberar a las mujeres de los prejuicios. Confiada en ello iniciaría, con su tesis doctoral defendida en 1900, *Psychological Norms in Men and Women* (publicada posteriormente con el título *The Mental Traits of Sex*) una línea de trabajo que continuaría con detalladas revisiones de la literatura sobre diferencias sexuales ([Woolley, 1910, 1914](#)). Sus resultados concluían que existían una gran similitud en los rasgos mentales entre hombres y mujeres, incluso en aquellas áreas en las que se daba por sentado una gran diferencia entre los sexos:

La esfera de los sentimientos es una de las que reciben mayor atención por parte de quienes creen que existen importantes diferencias psicológicas entre los sexos y, sin embargo, encontramos una serie de hombres y una serie de mujeres que reaccionan ante preguntas sobre la vida de los sentimientos de maneras maravillosamente similares. ([Thompson, 1903](#), p. 166; traducción de la autora)

Cuando los resultados mostraban diferencias, eran tan pequeñas que no alcanzaban la significación y en ocasiones favorecían a los hombres y en ocasiones a las mujeres. Thompson Woolley concluía:

Las diferencias psicológicas de sexo parecen deberse en gran medida, no a la diferencia de capacidad media, ni a la diferencia en el tipo de actividad mental, sino a las diferencias en las influencias sociales ejercidas sobre el individuo en desarrollo desde la primera infancia hasta la edad adulta. ([Woolley, 1903](#), p. 182; traducción de la autora)

Posteriormente trabajos reforzarían su tesis de que las pequeñas diferencias que se apreciaban entre los sexos tenían un origen cultural y social antes que biológico. Durante décadas este fue el terreno de batalla; el debate se plantearía en los términos dicotómicos clásicos, ¿eran las diferencias en rasgos sexuales consecuencia de la naturaleza o del ambiente? ¿genéticos o adquiridos? ¿biológica o socialmente determinados?

### ¿Cómo Hemos Cambiado?

*But the fundamental thing is that women are more like men than anything else in the world.*

([Sayers, 1946](#), p. 116)

Permítanme que tome prestadas las palabras de Stephen Jay Gould (1981/1996): “Las piedras fundacionales son para siempre; la mayor parte de las escaramuzas vigentes hoy siguen la vieja máxima de los periodistas: el periódico de ayer envuelve la basura de hoy” (p. 16). Durante gran parte del siglo XX el debate pareció decantarse por extremar el papel de los factores sociales y culturales como determinantes de las diferencias de género, sin embargo, no tardaron en resurgir viejas ideas tomando nuevas formas empezando por la sociobiología y la psicología evolucionista. Al iniciar este siglo, la cuestión se seguía planteando en los mismos términos: ¿somos psicológicamente lo que nuestra biología sexual de modo inamovible determina?, ¿o somos productos de un sistema social que desde antes de nacer nos cataloga, estereotipando nuestros comportamientos y modos de pensar? Ciertamente, teorías como la recapitulación, la inversión útero-cerebro o la periodicidad funcional parecieron superadas cuando la genética moderna, las ciencias biomédicas y la psicología las refutaron; pero, como preconizaba la cita de Gould, se han ido añadiendo, reformulando y actualizando propuestas que señalan el papel determinante de las hormonas; retoman la hipótesis de la mayor variabilidad masculina; remarcan la determinación genética de las diferencias estructurales y/o funcionales en nuestros cerebros *sexuados* e incluso defienden la relación entre el tamaño del cerebro, o de alguna de sus estructuras, y las capacidades diferenciales entre sexos. En particular, el espectacular ascenso de las neurociencias ha generado un incremento de las que [Rogers \(2010\)](#) califica como teorías unitarias; formas más complejas de determinismo biológico que sostienen que las diferencias psicológicas entre los sexos están preprogramadas genéticamente, son innatas, esenciales e inmodificables ya que están cableadas de forma fija y permanente en nuestros cerebros. Hay una única dirección causal por la cual los genes y las hormonas determinan la estructura y/o la función de nuestros cerebros que, a su vez, decreta las diferencias en conducta. En ocasiones,

se añade la dimensión evolucionista asumiendo que las diferencias biológicas son consecuencia de procesos adaptativos específicos para cada sexo, lo que determinan su correspondiente rol social. En la actualidad, el históricamente persistente debate sobre el determinismo biológico se plantea fundamentalmente en el terreno de las neurociencias y en la suposición extendida de que el cerebro es lo que nos autodefine como personas desde un reduccionismo biológico calificado como *neuroesencialismo* (Porter, 2020; Racine et al., 2005, 2010).

Estas teorías, dotadas de la potente retórica científica y el sofisticado armamento tecnológico de las neurociencias, se han traducido para el gran público en incontables libros y artículos con títulos cautivadores, de los que se han hecho amplio eco los medios de comunicación. No conviene desdeñar la importancia de la forma y el contenido divulgado sobre la ciencia de las diferencias de género, particularmente cuando lo que hace es refrendar el *statu quo*. Brescoll y LaFrance (2004) mostraron que las líneas editoriales de la prensa determinan el contenido y la forma de lo publicado sobre estas investigaciones y probaron cómo ayudaban a diseminar estereotipos de género afectando a las creencias y actitudes de sus lectores. Se denomina efecto SANE (*Seductive Allure of Neuroscience Explanations*) al hecho de que las explicaciones en neurociencias y la imagería cerebral tienen un impacto sobredimensionado en el juicio sobre la calidad y el poder convicción de una afirmación. Las personas encuentran las explicaciones más satisfactorias cuando contienen esta información; aunque sea irrelevante (Weisberg et al., 2008, 2015). La difusión mediática de los hallazgos en neurociencia suele obviar las carencias y limitaciones de los métodos y sobresimplifican las explicaciones favoreciendo el efecto SANE (Bennet y McLaughlin, 2024; Weisberg et al., 2008). Solo los expertos y las expertas parecen ser inmunes al mismo; ni los meramente iniciados/as, ni científicos/as de otros campos parecen escapar a su embrujo (Hopkins et al., 2019). Esto es particularmente relevante en el caso de nuestra disciplina ya que algunos de los efectos SANE más potentes se aprecian al medir el grado de satisfacción con las explicaciones de los fenómenos psicológicos (Fernández-Duque et al. 2015); hasta el punto de que el público considera necesarios los métodos de las neurociencias para el estudio de la psicología (Weisberg et al., 2018).

Sabemos que las diferencias psicológicas de género, cuando existen, son extremadamente pequeñas, se refieren a valores medios y hay más tamaños de efecto cercanos a cero que en otras áreas de la psicología (Fine, 2010; Hyde y Plant, 1995; Saini, 2018). A pesar de ello, la visión dicotómica, resaltando las diferencias entre sexos -frente a la hipótesis de las similitudes de género que señala que es mucho más lo que nos asemeja (Hyde, 2005)- ha sido ampliamente divulgada con la promesa de facilitar la comprensión del otro género. Se tratan las diferencias como casos de dimorfismo sexual -al estilo de lo que ocurre con los cromosomas X e Y- fomentando la idea de que hay solo dos formas, masculina y femenina, cuando lo que encontramos son distribuciones altamente solapadas en cualquier característica que medimos (Jäncke, 2018; Joel y Fausto-Sterling, 2016; Joel y Vihanski, 2020; McCarthy

y Konkle, 2005). En ocasiones presentan sus resultados como si sintieran la obligación *moral* de difundir sus hallazgos en aras de la verdad científica a pesar de su evidente incorrección política. Lo peculiar es que las diferencias convergen con el mantenimiento de los estereotipos vigentes, tales como los que afirman que las mujeres son de Venus y los hombres de Marte, que las mujeres son multitarea y los hombres más centrados, que los hombres son mejores leyendo mapas y las mujeres escuchando, que las mujeres piensan en términos generales y los hombres en sentido estricto, que los hombres son sistematizadores y las mujeres empáticas, que los hombres mienten y las mujeres lloran, que los hombres nunca recuerdan y las mujeres nunca olvidan, o que los cerebros tienen sexo (Baron-Cohen, 2003; Brizendine, 2023, 2024; Gray, 2020; Pease y Pease, 2002, 2003; Silverman y Eals, 1992; Wolpert, 2014). Tras esas afirmaciones resuenan títulos que se han convertido en *best-sellers* y que no solo han ayudado a crear toda una mitología sobre lo que los cerebros de ellos y de ellas pueden o no hacer, han alentado una nueva forma de sexismo científico que añadir al ya presente en la psicología evolucionista, basado en estereotipos de género sin demostrar y al que Cordelia Fine ha denominado *neurosexismo* (Fine, 2008). La filósofa Mari Ruti presentó en *The age of scientific sexism* una perspicaz reflexión sobre ello (Ruti, 2015). Quede claro que la crítica a la psicología evolucionista no conlleva que la psicología deba perder la perspectiva evolucionista; implica la modificación de algunas suposiciones excesivamente rígidas y anticuadas y su acercamiento a disciplinas afines (psicología del desarrollo, neurociencia cognitiva, biología evolucionista, neuroendocrinología conductual) con una visión mucho más flexible y activa (Bolhuis et al., 2011).

Actualmente muchas y muchos consideran que este debate entre naturaleza o experiencia, genética o cultura es un enfoque trasnochado. Se necesita una visión mucho más dinámica que recoja las múltiples demostraciones de la compleja interacción e influencia recíproca entre los distintos niveles de organización: genético, hormonal, neural, experiencial, cognitivo, conductual y social, a lo largo de todo el desarrollo del individuo. Los procesos implicados en la diferenciación cerebral, conductual y psicológica de las personas son flexibles, abiertos y maleables (Rogers, 2010). Nuestro cerebro ha evolucionado para ser adaptativamente plástico, tanto funcional como estructuralmente. Los factores biológicos están *enmarañados* con la historia y el contexto social de la persona en un complejísimo sistema dialéctico de interrelaciones y dependencias mutuas (Fine et al. 2013; Kaplan y Rogers, 2003; Rippon, 2020). Este enfoque, opuesto al determinismo biológico de las ramas más duras de la neurociencia, sin dejar de lado los componentes biológicos, incorpora activamente y a todos los niveles el papel determinante de la experiencia individual y de la historia social para comprender las diferencias de género (Schmitz y Höppner, 2014). Estas posiciones son poco conocidas fuera de los círculos académicos ya que resultan menos atractivas para el gran público. Por una parte, sus explicaciones complejas, con muchos niveles de interacción y una dinámica complicada, resultan mucho menos comprensibles que las teorías unitarias con una dirección

causal sencilla y clara. Por otra parte, hay que considerar la posible actuación de un sesgo de confirmación de modo que se está más dispuesto/a a aceptar una explicación cuando la información que se ofrece se acomoda a las propias creencias y experiencias; no olvidemos que la diferenciación por géneros es una realidad de la que difícilmente podemos escapar.

¿Estamos asistiendo a una *nueva* forma de interacción entre (neuro)ciencia y sociedad? Creo que no. Simplemente estamos continuando un antiquísimo debate, reactualizando sus términos y métodos. El término *neuropolítica* se ha acuñado para describir los usos, a menudo inapropiados, de la neurociencia para promover agendas políticas y sociales. El libro de Matt Qvortrup (2024) *The political brain: The emergence of neuropolitics* es un ejemplo reciente de este nuevo ámbito. Centros de estudio, institutos de investigación y universidades han ido estableciendo programas formativos y de investigación específicos para su avance. Pero el proceso de propagación y aplicación social de la neurociencia no es, en esencia, distinto al seguido por la biología evolucionista a finales del XIX para avanzar su programa sociopolítico y cuyas consecuencias conocemos. Salvando las distancias y con medios de comunicación mucho más potentes y diversos, las estrategias de divulgación también han seguido con los mecanismos clásicos de simplificación de los resultados; ocultación de las limitaciones y dificultades interpretativas de los estudios y el ensalzamiento del prestigio de estos autores, procedentes de los campos *duros* de la ciencia. Como nos muestra la historia, cuando los resultados de las investigaciones saltan del terreno de la biomedicina para afectar a nuestros valores y creencias personales y sociales deben extremarse las precauciones y considerarse detenidamente tanto sus implicaciones éticas (Illes y Sahakian, 2011; Racine et al. 2005), como el modo en que se transmiten sus contenidos (Illes et al, 2009; Racine, 2010; Racine et al. 2010). Debe ser así especialmente en aquellos estudios de género, en los que se usa la información científica para demostrar la verdad fáctica y la legitimidad normativa de los estereotipos existentes; y que adoptan la forma de un sexismo benévolo en el que se elogian las capacidades emocionales y empáticas de las mujeres que *contrarrestan* su menor dominio de otras como la racionalidad o la capacidad de abstracción (O'Connor y Joffe, 2014; Fine, 2008). Estos estereotipos complementarios compensan psicológicamente la ventaja unilateral de cualquier grupo y se transforman en mecanismos efectivos que oscurecen la desigualdad, favoreciendo su aceptación y dando una falsa imagen de justicia social (Jost y Kay, 2005). La autoridad epistémica de la potente ciencia actual no solo refleja, también colabora a dar forma a las normas sociales sobre el género (Fine, 2012). En forma más sofisticada, parece que estuviéramos recreando el *culto a la feminidad* del XIX, que establecía la complementariedad que no la igualdad entre sexos.

Como queda historiográficamente reflejado, las relaciones entre ciencia y sociedad son bidireccionales y tienen efectos a medio y largo, muy largo, plazo. Ahora que se impone la rentabilidad de la ciencia mediante la aplicación pragmática de sus resultados y que surgen multitud de iniciativas en política científica promoviendo

y recompensando la transferencia del conocimiento; necesitamos encontrar el sosiego para la reflexión. Desde ámbitos diversos está surgiendo una creciente preocupación por las cuestiones de *neuroética*, buscando analizar el papel de la neurociencia en cuestiones políticas, sociales, morales y psicológicas. Enfatizan la necesidad de un enfoque multidisciplinar (Illes et al. 2003; Racine, 2010) y abordan particularmente los estudios sobre diferencias de sexo/género (Chalfin et al. 2008; Tovino, 2011). La incorporación más reciente de la *neurociencia crítica* ahonda en esta cuestión con un enfoque interdisciplinario que fomenta el intercambio y explora el potencial creativo de vincular la neurociencia experimental con los estudios sociales, incluyendo los históricos. Además, plantea explícitamente, en un ejercicio de autorreflexión, la necesidad de analizar qué significa hacer ciencia crítica hoy (Schleim, 2014; Choudhury y Slaby, 2011). Tal vez, este camino nos abra nuevas vías para comprender mejor las diversas implicaciones de la construcción categórica de lo femenino y lo masculino.

#### **Conclusiones: “Everyone has a Standpoint; no one Enjoys a ‘View From Nowhere’” (Fine, 2018, p. 1303)**

Desde una perspectiva socio-histórica este trabajo ha intentado mostrar el papel que el determinismo biológico, en todas sus expresiones, ha jugado en la construcción psicológica de las diferencias entre sexos. Papel que, a pesar de la evidencia empírica que lo cuestiona y de las continuas reflexiones desde la epistemología feminista, sigue ejerciendo actualmente. La determinación biológica del género -que, a su vez, define las diferencias en capacidades entre los sexos- sigue presente tanto en la ciencia, fundamentalmente en el terreno de las neurociencias y en la psicología evolucionista, como en el debate social.

El profundo impacto de esta tesis se debe, en gran medida, a su persistencia histórica producto de su capacidad para ajustarse a las creencias, jerarquías y estereotipos sociales dominantes en cada época. Presente ya en la obra de Aristóteles, la vinculación del sexo/género con las características psicológicas ha sido permanente. Con base en la filosofía y la medicina galénica y apoyado por concepciones religiosas, el sexo se consolidó como determinante esencial de las potencias del alma, como factor organizador de la jerarquía social y como elemento estructurador de las relaciones de poder. Desde sus inicios esta idea se entrelazaba y enmarañaba con juicios de valor, ideologías prevalentes y con el orden social y moral establecido para mantener y sostener la inferioridad femenina (por ejemplo, Bosch et al., 2020).

Hemos visto cómo, a finales del XVIII y sobre todo en el XIX, la irrupción de la ciencia, entendida en sentido moderno, sirvió para afianzar el determinismo biológico como fundamentación científica de la diferenciación entre sexos/géneros. Con el telón de fondo del evolucionismo, la concepción de la mujer se vio modificada considerando sus capacidades y características psicológicas como complementarias a las del hombre. Esta complementariedad se consideraba imprescindible para salvaguardar al individuo, la especie y la sociedad civilizada relegando a la mujer a un papel se-

cundario y alejándola de las estructuras de poder. Lejos de ser una mera constructora de conocimiento, la ciencia evolucionista jugó un papel esencial como legitimadora de usos sociales y fue utilizada como barrera de contención ante las aspiraciones feministas.

Gracias a los trabajos realizados desde la psicología y la medicina por algunas pioneras (por ejemplo, Calkins, 1896; Hollingworth, 1914a, 1914b, 1922; Jacobi, 1877; Thompson, 1903; Woolley, 1910, 1914) se cuestionó la determinación orgánica de las diferencias, destacando su carácter social y cultural. Con el tiempo, la distinción entre sexo y género ayudó a percibir las diferencias como culturalmente determinadas y no como condiciones naturales (por ejemplo, Freixas-Farré, 1995; Maierà y Pagnotta, 2022, Muehlenhard y Peterson, 2011). Pero el reconocimiento de la importancia de los factores sociales y culturales ni eliminó, ni reemplazó la visión biologicista. La larga historia del determinismo biológico y su carácter reduccionista ha ejercido, sin duda, un impacto prolongado, haciendo que las diferencias entre sexos/géneros hayan llegado a nuestros días siendo aún percibidas, en gran medida, como condiciones naturales y no como factores culturalmente determinados.

Actualmente la visión determinista rígida se hace particularmente presente en el terreno de las neurociencias. El esencialismo característico de las antiguas formas de determinismo biológico se ha transformado en una suerte de *neuroesencialismo* que sostiene que nuestros cerebros, binariamente sexuados, nos definen categóricamente de manera exhaustiva y excluyente. (por ejemplo, Baron-Cohen, 2003; Brizendine, 2023, 2024). Sosteniendo afirmaciones poco fundamentadas y argumentos circulares; sobresimplificando la interpretación de los resultados y ocultando las limitaciones y carencias de sus conclusiones, esta tesis, que se ajusta al pensamiento dominante en parte significativa de la población, ha sido extensamente difundida (Fausto-Sterling, 1992; Jordan-Young, 2010).

A través del análisis histórico de su generación y revisando sus diversas formulaciones, este trabajo ha intentado aportar evidencia de que quienes en la actualidad defienden la determinación biológica de las diferencias entre sexos reproducen, en esencia, las mismas argumentaciones del pasado y siguen difundiendo estereotipos de género antiguos. Además, un análisis desde la historia cultural y no meramente desde la historia de las ideas nos permite entender la multiplicidad de factores que han contribuido y siguen contribuyendo en su aceptación, justificación y difusión. Ser conscientes de todos esos factores es necesario para valorar críticamente la ciencia actual sobre las diferencias de género y reflexionar sobre cómo divulgar sus hallazgos.

Es evidente que queda espacio para plantear cuestiones que aquí solo he señalado y que merecerán ser seguidas con atención para ver dónde nos conducen. Creo que una de las claves para avanzar en el debate clásico se encuentra entre quienes defienden que la discusión entre el determinismo biológico y lo que podríamos calificar de *determinismo cultural* necesita ser superada. Plantean que las relaciones entre sexo, cerebro y género son extremadamente complejas y se involucran una diversidad de procesos hormonales,

genéticos, cognitivos, sociales y culturales. Estos procesos, además no tiene un carácter rígido, son altamente flexibles y abiertos (por ejemplo, Fausto-Sterling, 1992; Fine, 2010; Joel y Vihhanski, 2020; Jordan-Young, 2010; Rippon, 2020). Seguir esta línea de trabajo, analizar las reacciones que provoca entre las/los especialistas, estudiar cómo se transmite esta información más allá de los privilegiados circuitos de la ciencia; y cómo es recibida socialmente es un trabajo que queda para el futuro. Otros aspectos también podrían resultar relevantes para entender la historia social del determinismo biológico y su prominencia. Así por ejemplo deberíamos considerar y comparar con detalle los mecanismos de apropiación, lectura y uso del concepto y de sus justificaciones científicas por parte de posiciones políticas dispares, desde las más conservadoras a las más liberales, que han servido para generar discursos opuestos en torno a las reivindicaciones feministas y que hoy se extienden al activismo sobre las diversas formas de identidad sexual y a la intersexualidad.

Para terminar, en un sentido amplio este trabajo podría entenderse como un intento por hacer patente la enorme complejidad de las relaciones entre ciencia y sociedad. La ciencia no está, ni puede estar, exenta de valores. De manera particularmente visible en el campo de estudio de las diferencias de género, es evidente que las presuposiciones, ideologías y juicios morales moldean la forma en la que se construyen, se abordan metodológicamente y se ponen en circulación sus hallazgos. Además, hay que considerar que las relaciones entre ciencia y sociedad son bidireccionales; la sociedad también moldea sus concepciones y expectativas sobre las cuestiones de género en función de la ciencia sobre las diferencias sexuales que se difunde.

Asumir que las experiencias, antecedentes, creencias y perspectivas sociopolíticas de quien hace ciencia no influyen -en los temas que decide investigar, en las hipótesis que se les ocurren, hasta en los entresijos de la elección de las teorías- es ignorar lo que nos dice la filosofía de la ciencia sobre cómo funciona la ciencia, y lo que nos dice la psicología sobre cómo funciona el razonamiento, individual y colectivamente. Todo el mundo tiene un punto de vista; nadie disfruta de una “visión desde ninguna parte”. (Fine, 2018, p.1303; traducción de la autora)

La historia de la ciencia puede ayudar a detectar, desenmascarar y contrarrestar las influencias de los estereotipos de género presentes en el pensamiento científico y en las instituciones donde se genera. Este trabajo ha pretendido añadir elementos para esta reflexión en el marco de una ciencia feminista desentrañando las raíces y consecuencias sociales y epistemológicas del determinismo biológico.

### Conflicto de Intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de interés.

### Financiación

Este trabajo no recibió financiación específica.

## Referencias

- Baron-Cohen, Simon (2003). *The essential difference: Men, women and the extreme male brain*. Penguin/Basic Books.
- Bennett, Elizabeth M. y McLaughlin, Peter J. (2024). Neuroscience explanations really do satisfy: A systematic review and meta-analysis of the seductive allure of neuroscience. *Public Understanding of Science*, 33(3), 290-307. <https://doi.org/10.1177/09636625231205005>
- Bermúdez, Gonzalo M.A. (2015). Los orígenes de la Biología como ciencia. El impacto de las teorías de evolución y las problemáticas asociadas a su enseñanza y aprendizaje. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 12(1), 66-90. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2903>
- Blackwell, Antoinette L.B. (1875) *The sexes throughout nature*. Putnam's Sons. <http://resource.nlm.nih.gov/60441200R>
- Bolhuis, Johan J.; Brown, Gillian R.; Richardson, Robert C. y Laland, Kevin N. (2011). Darwin in mind: New opportunities for evolutionary psychology. *PLoS Biology*, 9(7), e1001109. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001109>
- Bolufer, Mónica (2023). Ilustración, catolicismo y género. Feijoo en el debate historiográfico. En Marta García-Alonso y Armando Menéndez Viso (Eds.), *Ilustración y cristianismo en las obras de Bayle y Feijoo* (pp. 59-78). Trea.
- Bosch, Esperanza; Ferrer, Victoria A. y Gili, Margarita (2020). *Historia de la misoginia* (2ª Ed.). Anthropos.
- Brescoll, Victoria y LaFrance, Marianne (2004). The correlates and consequences of newspaper reports of research on sex differences. *Psychological Science*, 15(8), 515-520. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00712.x>
- Brizendine, Louann (2023). *El cerebro femenino* (M.J. Buxo y D. Montesinos, Trad.). Salamandra. (Trabajo original publicado 2006).
- Brizendine, Louann (2024). *El cerebro masculino* (M. Pino, Trad.). Salamandra. (Trabajo original publicado 2011).
- Calkins, Mary W. (1896). Community of ideas of men and women. *Psychological Review*, 3, 426-430. <https://doi.org/10.1037/h0064618>
- Candolle, Alphonse de (1873). *Histoire des sciences et des savants depuis deux siècles, précédé et suivie d'autres études sur des sujets scientifique en particulier sur l'hérédité et la sélection dans l'espece humaine*. Georg. [https://darwin-online.org.uk/converted/pdf/1873\\_Candolle\\_Histoire\\_CUL-DAR.LIB.104.pdf](https://darwin-online.org.uk/converted/pdf/1873_Candolle_Histoire_CUL-DAR.LIB.104.pdf)
- Castle, Cora S. (1913). A statistical study of eminent women. *Archives of Psychology*, 4(27), 90.
- Cattell, James McK. (1903). A statistical study of eminent men. *Popular Science Monthly*, 62, 359-377.
- Chalfin, Molly C.; Murphy, Emily R. y Karkazis, Katrina A. (2008). Women's neuroethics? Why sex matters for neuroethics. *American Journal of Bioethics*, 8(1),1-2. <https://doi.org/10.1080/15265160701829038>
- Choudhury, Suparna y Slaby, Jan (Eds.) (2011). *Critical neuroscience: A handbook of the social and cultural contexts of neuroscience*. Wiley-Blackwell.
- Clarke, Edward H. (1873). *Sex in education, or A fair chance for the girls*. James R. Osgood and Company. <http://resource.nlm.nih.gov/61410300R>
- Clarke, Edward H. (1874). *The building of a brain*. James R. Osgood and Company.
- Crawford, Mary y Marecek, Jeanne (1989). Psychology reconstructs the female, 1968-1988. *Psychology of Women Quarterly*, 13, 147-165. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.1989.tb00993>
- Darwin, Charles (1859). *On the origin of species by means of natural selection*. John Murray. [https://www.vliz.be/docs/Zeecijfers/Origin\\_of\\_Species.pdf](https://www.vliz.be/docs/Zeecijfers/Origin_of_Species.pdf)
- Darwin, Charles (1871/2020). *El origen del hombre y la selección en relación al sexo*. Los Libros de la Catarata.
- Delap, Lucy (2021). La "cuestión de la mujer" y los orígenes del feminismo. En G.S. Jones y G. Claeys (Eds.), *Historia del pensamiento político del siglo XIX* (pp. 335-365). Akal.
- Delphy, Christine (1993). Rethinking sex and gender. *Women's Studies International Forum*, 16(1), 1-9. [https://doi.org/10.1016/0277-5395\(93\)90076-L](https://doi.org/10.1016/0277-5395(93)90076-L)
- Ebbinghaus, Hermann (1908). *Psychology: An elementary text-book*. DC Heath & Co. <https://doi.org/10.1037/13638-000>
- Ellis, Havelock (1903). Variation in man and woman. *Popular Science Monthly*, 62, 237-253.
- Ellis, Havelock (1904). *A study of British genius*. Hurst & Blackett,
- Fausto-Sterling, Anne (1992). *Myths of gender: Biological theories about women and men*. Basic Books.
- Feijóo, Benito J. (1726). *Teatro crítico universal. Discursos varios en todo género de materias, para desengaño de errores comunes*. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/teatro-critico-universal--0/>
- Fernández-Duque, Diego; Evans, Jessica; Christian, Colton y Hodges, Sara D. (2015). Superfluous neuroscience information makes explanations of psychological phenomena more appealing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 27(5), 926-944. [https://doi.org/10.1162/jocn\\_a\\_00750](https://doi.org/10.1162/jocn_a_00750)
- Fine, Cordelia (2008). Will working mothers' brains explode? The popular new genre of neurosexism. *Neuroethics*, 1(1), 69-72. <https://doi.org/10.1007/s12152-007-9004-2>
- Fine, Cordelia (2010). *Delusions of gender: How our minds,*

- society, and neurosexism create difference. Norton & Company.
- Fine, Cordelia (2012). Explaining, or sustaining, the status quo? The potentially self-fulfilling effects of 'hardwired' accounts of sex differences. *Neuroethics*, 5, 285-294. <https://doi.org/10.1007/s12152-011-9118-4>
- Fine, Cordelia (2018). Feminist science: who needs it? *The Lancet*, 392(10155), 1302-1303. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32400-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32400-0)
- Fine, Cordelia; Jordan-Young, Rebecca; Kaiser, Anelis y Rippon, Gina (2013). Plasticity, plasticity, plasticity...and the rigid problem of sex. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(11), 550-551. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.08.010>
- Freixas-Farré, Anna (1995). La adquisición del género: el lugar de la educación en el desarrollo de la identidad sexual. *Apuntes de Psicología*, 13(44), 17-34. <https://doi.org/10.55414/yv2bw53>
- Geddes, Patrick y Thompson, J. Arthur (1890). *The evolution of sex*. Scribner & Welford.
- Glickman, Stephen E. (2009). Charles Darwin, Alfred Russel Wallace and the creation/evolution of the human brain and mind. *Gayana*, 73, 32-41. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-65382009000300004>
- Gould, Stephen J. (1981/1997). *La falsa medida del hombre*. Crítica.
- Gould, Stephen J. (1977/2010). *Ontogenia y filogenia. La ley fundamental biogenética*. Crítica.
- Gray, John (2020). *Los hombres son de Marte, las mujeres son de Venus*. Debolsillo.
- Haig, David (2004). The inexorable rise of gender and the decline of sex: Social change in academic titles, 1945-2001. *Archives of Sexual Behavior* 33, 87-96. <https://doi.org/10.1023/B:ASEB.0000014323.56281.0d>
- Hall, G. Stanley (1891). The contents of children's minds on entering school. *The Pedagogical Seminary*, 1(2), 139-173. <https://doi.org/10.1080/08919402.1891.10533930>
- Hall, G. Stanley (1904). *Adolescence: Its psychology and its relations to physiology, anthropology, sociology, sex, crime, religion and education* (v. 1). Appleton & Company. <https://doi.org/10.1037/10616-000>
- Hamlin, Kimberly A. (2014). *From Eve to evolution: Darwin, science, and women's rights in Gilded Age America*. University of Chicago Press.
- Hamlin, Kimberly A. (2021). Darwin's bawdy: the popular, gendered and radical reception of the Descent of Man in the US, 1871-1910. *BJHS Themes*, 6, 115-131. <https://doi.org/10.1017/bjt.2021.6>
- Harris, Barbara J. (1984). The power of the past. History and the psychology of women. En Miriam Lewin (Ed.), *In the Shadow of the Past: Psychology Portrays the Sexes* (pp. 1-25). Columbia University Press.
- Hollingworth, Leta S. (1914a). Variability as related to sex differences in achievement: A critique. *American Journal of Sociology*, 19(4), 510-530. <https://www.jstor.org/stable/2762962>
- Hollingworth, Leta S. (1914b). Functional periodicity. *Contributions to Education*, 69. Columbia University Press.
- Hollingworth, Leta S. (1922). Differential action upon the sexes of forces which tend to segregate the feeble-minded. *Journal of Abnormal Psychology & Social Psychology*, 17, 35-57.
- Hopkins, Emily J., Weisberg, Deena S. y Taylor, Jordan C.V. (2019). Does expertise moderate the seductive allure of reductive explanations? *Acta Psychologica* 198, 102890. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2019.102890>
- Huarte de San Juan, Juan (1594/1989). *Examen de ingenios*. Cátedra.
- Hyde, Janet S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60(6), 581-592. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>
- Hyde, Janet S. y Plant, Elizabeth A. (1995). Magnitude of psychological gender differences. Another side to the story. *American Psychologist*, 50(3), 159-61. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.50.3.159>
- Illes, Judy; Kirschen, Matthew P. y Gabrieli, John D.E. (2003). From neuroimaging to neuroethics. *Nature Neuroscience*, 6(3), 205. <https://doi.org/10.1038/nn0303-205>
- Illes, Judy; Moser, Mary Anne; McCormick, Jennifer B.; Racine, Eric; Blakeslee, Sandra; Caplan, Arthur; Hayden, Erika C.; Ingram, Jay; Lohwater, Tiffany; McKnight, Peter; Nicholson, Christie; Phillips, Anthony; Sauvé, Kevin D.; Snell, Elaine y Weiss, Samuel (2009). Neurotalk: Improving the communication of neuroscience research. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(1), 61-69. <https://doi.org/10.1038/nrn2773>
- Illes, Judy y Sahakian, Barbara J. (2011). *Oxford Handbook of Neuroethics*. Oxford University Press.
- Jacobi, Mary P. (1877). *The Question of Rest for Women during Menstruation*. G.P. Putnam's Sons. <http://resource.nlm.nih.gov/67041010R>
- Jäncke, Lutz (2018). Sex/gender differences in cognition, neurophysiology, and neuroanatomy. *F1000Research*, 7, 805. <https://doi.org/10.12688/f1000research.13917.1>
- Jann, Rosemay (1994). Darwin and the anthropologists: Sexual selection and its discontents. *Victorian Studies*, 37(2), 287-306.
- Jastrow, Joseph (1891). A study in mental statistics. *The New Review*, 5, 559-568.

- Jastrow, Joseph (1896). Community of ideas of men and women. *Psychological Review*, 3, 68-71.
- Joel, Daphna y Fausto-Sterling, Anne (2016). Beyond sex differences: new approaches for thinking about variation in brain structure and function. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 371, 20150451. <http://doi.org/10.1098/rstb.2015.0451>
- Joel, Daphna y Vikhanski, Luba (2020). *Mosaico de género. Más allá del mito del cerebro masculino y femenino*. Kairós.
- Jordan-Young, Rebeca (2010). *Brain storm: The flaws in the science of sex difference*. Harvard University Press.
- Jost, John T. y Kay, Aaron C. (2005). Exposure to benevolent sexism and complementary gender stereotypes: Consequences for specific and diffuse forms of system justification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(3), 498-509. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.88.3.498>
- Kaplan, Gisela T. y Rogers, Lesley J. (2003). *Gene worship: Moving beyond the nature/nurture debate over genes, brain, and gender*. Other Press.
- Kindelán, M. Paz (1990). The cult of true womanhood. *Atlantis*, 12(1), 149-163. <https://www.jstor.org/stable/41055445>
- Kohlstedt, Sally G. y Jorgensen, Mark R. (1999). "The irrepressible woman question": Women's responses to evolutionary ideology. En Ronald L. Numbers y John Stenhouse (Eds.), *Disseminating Darwinism: The role of place, race, religion, and gender* (pp. 267-294). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511572968.011>
- Laqueur, Thomas (1990/1994). *La construcción del sexo. Cuerpo y género desde los griegos hasta Freud*. Cátedra.
- Le Bon, Gustave (1879). Recherches anatomiques et mathématiques sur les lois des variations du volume du cerveau et sur leurs relations avec l'intelligence. *Revue d'Anthropologie*, 2(2), 27-104.
- Lloyd, Geoffrey E.R.(1999). *Aristotelian explorations*. Cambridge University Press.
- Maierà, Enza y Pagnotta, Francesca P. (2022). Gender identity in the contemporary age: It is often a suffered conquest. *Psichiatria Danubina*, 34(8), 50-55. [https://www.psichiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb\\_vol34\\_noSuppl%208/dnb\\_vol34\\_noSuppl%208\\_50.pdf](https://www.psichiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb_vol34_noSuppl%208/dnb_vol34_noSuppl%208_50.pdf)
- McCarthy, Margaret M. y Konkle, Anne T. (2005). When is a sex difference not a sex difference? *Frontiers in Neuroendocrinology*, 26(2), 85-102. <https://doi.org/10.1016/j.yfme.2005.06.001>
- McLaughlin-Jenkins, Erin (2015). Annie Kenney on evolution, freedom, and fellowship. *Victorian Review*, 41(2), 39-44. <https://www.jstor.org/stable/26384543>
- Mead, Margaret (1935). *Sex and temperament in three primitive societies*. William Morrow.
- Morawski, Jill G.(1985). The measurement of masculinity and femininity: Engendering categorical realities. *Journal of Personality*, 53(2), 196-223. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1985.tb00364.x>
- Muehlenhard, Charlene L. y Peterson Zoe D. (2011). Distinguishing between sex and gender: History, current conceptualizations, and implications. *Sex Roles*, 64, 791-803. <https://doi.org/10.1007/s11199-011-9932-5>
- Nevers, Cordelia C. y Calkins, Mary W. (1895). Dr. Jastrow on community of ideas of men and women. *Psychological Review*, 2, 363-367.
- O'Connor, Clíodhna y Joffe, Helene (2014). Gender on the brain: A case study of science communication in the new media environment. *PloS One*, 9(10), e110830. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110830>
- Pease, Allan y Pease, Barbara (2002). *Por qué los hombres no escuchan y las mujeres no entienden los mapas*. Amat.
- Pease, Barbara y Pease, Allan (2003). *Por qué los hombres mienten y las mujeres lloran*. Amat.
- Porter, Douglas (2020). Neuroessentialism and the rhetoric of neuroscience. *Philosophy, Psychiatry & Psychology*, 27(3), 239-241. <https://doi.org/10.1353/ppp.2020.0029>
- Qvortrup, Matt (2024). *The political brain: The emergence of neuropolitics*. Central European University Press.
- Racine, Eric (2010). *Pragmatic neuroethics: Improving understanding and treatment of the mind-brain*. MIT Press.
- Racine, Eric; Bar-Ilan, Ofek e Illes, Judy (2005). fMRI in the public eye. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(2), 159e164. <https://doi.org/10.1038/nrn1609>
- Racine, Eric; Waldman, Sara; Rosenberg, Jarett e Illes, Judy (2010). Contemporary neuroscience in the media. *Social Science & Medicine*, 71(4), 725-733. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.05.017>
- Richards, Eveleen (1983). Darwin and the descent of woman. En David Oldroyd e Ian Langham (Eds.), *The wider domain of evolutionary thought. Australasian studies in history and philosophy of science* (v. 2, pp. 57-111). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-009-6986-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-94-009-6986-5_3)
- Rippon, Gina (2020). *El género y nuestros cerebros*. Galaxia Gutenberg.
- Rogers, Lesley J. (2010). Sexing the brain: The science and pseudoscience of sex differences. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 26(6), 4-9. [https://doi.org/10.1016/S1607-551X\(10\)70051-6](https://doi.org/10.1016/S1607-551X(10)70051-6)
- Romanes, George J. (1887). Mental differences of men and women. *Popular Science Monthly*, 31. [https://en.wikisource.org/wiki/Popular\\_Science\\_Monthly/Volume\\_31/Romanes/Popular\\_Science\\_Monthly\\_31\\_0101-0110](https://en.wikisource.org/wiki/Popular_Science_Monthly/Volume_31/Romanes/Popular_Science_Monthly_31_0101-0110)

- [org/wiki/Popular\\_Science\\_Monthly/Volume\\_31/July\\_1887/Mental\\_Differences\\_of\\_Men\\_and\\_Women](https://en.wikipedia.org/wiki/Popular_Science_Monthly/Volume_31/July_1887/Mental_Differences_of_Men_and_Women)
- Rossiter, Margaret W. (1982). *Women scientists in America: Struggles and strategies to 1940*. Johns Hopkins University Press.
- Ruiz, Rosaura (2020). Prólogo. En Charles Darwin (2020), *El origen del hombre y la selección en relación al sexo*, (pp. VII-XVIII). Los Libros de la Catarata.
- Russett, Cynthia E. (1989). *Sexual science: The victorian construction of womanhood*. Harvard University Press.
- Rutherford, Alexandra (2020). Doing science, doing gender: Using history in the present. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 40(1), 21-31. <https://doi.org/10.1037/teo0000134>
- Rutherford, Alexandra (2021). *Psychology at the intersections of gender, feminism, history, and culture*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108751094>
- Rutherford, Alexandra y Granek, Leeat (2010). Emergence and development of the Psychology of Women. En Joan C. Chrisler y Donald R. McCreary (Eds.), *Handbook of gender research in psychology* (v. 1, pp. 19-41). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1465-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1465-1_2)
- Rutherford, Alexandra; Marecek, Jeanne y Sheese, Kate (2012). Psychology of women and gender. En Irving Weiner and Donald K. Freedheim (Eds.), *Handbook of psychology* (2<sup>nd</sup> ed., v. 1, pp. 279-501). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118133880.hop201014>
- Ruti, Mari (2015). *The age of scientific sexism: How evolutionary psychology promotes gender profiling and fans the battle of the sexes*. Bloomsbury Academic.
- Saini, Ángela (2018). *Inferior*. Círculo de tiza.
- Sayers, Dorothy L (1946). *Unpopular opinions*. Victor Gollancz.
- Schiebinger, Londa (2004). *¿Tiene sexo la mente? Las mujeres en los orígenes de la ciencia moderna*. Cátedra.
- Schmitz, Sigrid, y Höppner, Grit (2014). Neurofeminism and feminist neurosciences: A critical review of contemporary brain research. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 546. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00546>
- Scott, Joan W. (1986). Gender as a useful category of historical analysis. *American Historical Review*, 91, 1053-1075. <https://doi.org/10.2307/1864376>
- Schleim, Stephan (2014). Critical neuroscience -or critical science? A perspective on the perceived normative significance of neuroscience. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 336. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00336>
- Shields, Stephanie A. (1975). Functionalism, darwinism, and the psychology of women: A study in social myth. *American Psychologist*, 30, 739-754. <https://doi.org/10.1037/h0076948>
- Shields, Stephanie A. (1982). The variability hypothesis: The history of a biological model of sex differences in intelligence. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 7, 769-797. <https://www.jstor.org/stable/3173639>
- Shields, Stephanie A. (2007). Passionate men, emotional women: Psychology constructs gender difference in the late 19th century. *History of Psychology*, 10(2), 92-110. <https://doi.org/10.1037/1093-4510.10.2.92>
- Silverman, Irvin y Eals, Marion (1992). Sex differences in spatial abilities: Evolutionary theory and data. En Jerome H. Barkow; Leda Cosmides y John Tobias (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 533-550). Oxford University Press.
- Smith, Nicholas D. (1983). Plato and Aristotle on the nature of women. *Journal of the History of Philosophy*, 1(4), 467-488. <https://doi.org/10.1353/hph.1983.0090>
- Thompson, Helen B. (1903). *The mental traits of sex*. University of Chicago Press.
- Thorndike, Edward L. y The Staff of the Division of Psychology of the Institute of Educational Research (1926). On the variability of boys and girls from thirteen to eighteen. *The Pedagogical Seminary and Journal of Genetic Psychology*, 33(2), 182-184. <https://doi.org/10.1080/08856559.1926.10532352>
- Thorndike, Edward L. (1906). Sex in education. *The Bookman*, 23, 211-214. <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=njp.32101077276978&seq=217&view=1up&num=211>
- Thurs, Daniel P. (2007). *Science talk: Changing notions of science in American popular culture*. Rutgers University Press.
- Tomar Romero, Francisca (1993). La escala de los seres en la filosofía de Tomas de Aquino. *Revista Española de Filosofía Medieval*, 0, 225-238
- Tovino, Stacey A. (2011). Women's neuroethics. En Judy Illes y Barbara Sahakian (Eds.), *Oxford handbook of neuroethics* (pp. 701-714). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199570706.013.0157>
- Wallace, Alfred R. (1864/2010). The origin of human races and the antiquity of man deduced from the theory of "natural selection". *Alfred Russel Wallace Classic Writings. Paper 6*. [https://digitalcommons.wku.edu/dlps\\_fac\\_arw/6](https://digitalcommons.wku.edu/dlps_fac_arw/6)
- Welter, Barbara (1966). The cult of true womanhood: 1820-1860. *American Quarterly*, 18(2), 151-174. <https://www.jstor.org/stable/2711179>
- Weisberg, Deena S.; Keil, Frank C.; Goodstein, Joshua; Rawson, Elizabeth y Gray, Jeremy R. (2008). The seductive allure of neuroscience explanations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(3), 470-477. <https://doi.org/10.1162/jocn.2008.20040>



- Weisberg, Deena S.; Taylor, Jordan C.V. y Hopkins, Emily J. (2015). Deconstructing the seductive allure of neuroscience explanations. *Judgment and Decision Making*, 10(5), 429-441. <https://doi.org/10.1017/S193029750000557X>
- Weisberg, Deena S., Hopkins, Emily J. y Taylor, Jordan C.V. (2018). People's explanatory preferences for scientific phenomena. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 3(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s41235-018-0135-2>
- Wolpert, Lewis (2014). *Why Can't a Woman Be More like a Man: The Evolution of Sex and Gender*. Faber and Faber.
- Woolley, Hellen T. (1910). A review of the recent literature on the psychology of sex. *Psychological Bulletin*, 7(10), 335-342. <https://doi.org/10.1037/h0066338>
- Woolley, Hellen T. (1914). The psychology of sex. *Psychological Bulletin*, 11(10), 353-379. <https://doi.org/10.1037/h0070064>
- Woolf, Virginia (2001). *Una habitación propia*. Seix Barral.
- Yates, Velvet L. (2015). Biology is destiny: The deficiencies of women in Aristotle's biology and politics. *Arethusa*, 48(1), 1-16. <https://doi.org/10.1353/ARE.2015.0004>