



Tipo de documento: Tesis de Grado de Ciencias de la Comunicación

Título del documento: Sexismo y androcentrismo en teorías biológicas y médicas: la diferencia como inferioridad

Autores (en el caso de tesistas y directores):

María Luján Bargas

María Alicia Gutiérrez, tutora

Datos de edición (fecha, editorial, lugar,

fecha de defensa para el caso de tesis): 2009

Documento disponible para su consulta y descarga en el Repositorio Digital Institucional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.
Para más información consulte: <http://repositorio.sociales.uba.ar/>

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Argentina.
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 4.0 (CC BY 4.0 AR)



La imagen se puede sacar de aca: https://creativecommons.org/choose/?lang=es_AR





UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Tesina de grado

“Sexismo y androcentrismo en teorías biológicas y médicas:
la diferencia como inferioridad”

Alumna: María Luján Bargas

DNI: 25.772.167

Teléfono: 4005-5954

mlbargas@hotmail.com;mlbargas@fibertel.com.ar

Tutora: María Alicia Gutiérrez

mariagut@fibertel.com.ar

-Diciembre 2008-

Agradecimientos:

A María Alicia, por su ayuda y dirección.

*A cada uno de los/as profesores/as que
de una u otra manera contribuyeron a que esta tesina
encontrara su rumbo.*

A Julia, por su apoyo moral e intelectual.

A Rodrigo, por creer siempre en mí.

INDICE

Introducción	1
CAPITULO 1 – Estudios feministas sobre la ciencia	6
1.1 Antecedentes	6
1.2 Epistemología Feminista	9
1.3 Principales críticas feministas a la ciencia	12
CAPITULO 2 – Sexismo y androcentrismo en la ciencia	16
2.1 Sesgos sexistas y androcéntricos en teorías biológicas y médicas sobre diferencias sexuales	17
2.2 Sexismo y androcentrismo en la práctica científica: exclusión, discriminación y segregación de las mujeres en el campo científico	20
2.3 Oposición entre ciencia y feminidad	24
CAPITULO 3 – Teorías biológicas y médicas sobre diferencias entre los sexos: ¿la naturaleza es la que habla?	27
3.1 La inferioridad femenina y el hombre como modelo. Mito, filosofía y ciencia griegas ...	27
3.2 Reemplazo del modelo de una sola carne por el modelo de una naturaleza inconmensurable: surgimiento del discurso de la diferencia.....	30
3.3 Antropología física del siglo XIX y frenología	33
3.4 Teoría de la evolución y estudios del cerebro.....	36
3.5 Tesis biológicas y deterministas del siglo XX.....	40
3.5.1 La sociobiología	41
3.5.2 La neuroendocrinología	42
3.5.3 Teoría de la lateralización cerebral.....	45
CAPITULO 4 – Conclusiones.....	48
BIBLIOGRAFIA	51
ANEXO	55

“La mujer puede, naturalmente, recibir educación, pero su mente no es adecuada a las ciencias más elevadas, a la filosofía, y a algunas artes”.

Hegel, 1770-1831
Filosofía del derecho

“El hombre se diferencia de la mujer en tamaño, corpulencia, fuerza, cabello, etcétera, y también en inteligencia, en la misma manera que se diferencian los dos sexos en muchos mamíferos”.

Charles Darwin, 1809-1882
El origen del hombre y la selección en relación al sexo

“As in all others fields, in science the way should be made easy for women. Yet it must not be taken amiss if I regard the possible results with a certain amount of skepticism. I am referring to certain restrictive parts of a woman's constitution that were given her by Nature and which forbid us from applying the same standard of expectation to women as to men”.

Albert Einstein, 1879-1955
The New Quotable Einstein de Alice Calaprice

Introducción

La ciencia se ha encargado desde sus orígenes de forjar la imagen de hombres y mujeres, y sus correspondientes roles en las sociedades occidentales. La religión y la filosofía también hicieron lo suyo en este sentido¹, pero en la época moderna fue la ciencia quien relevó a éstas en la tarea de demostrar la “auténtica naturaleza de las mujeres”. De esta manera, el supuesto de la inferioridad femenina caló en la esfera científica y encontró asidero en teorías biológicas y médicas. Éstas buscaron justificar científicamente esta inferioridad “natural” estableciendo diferencias intelectuales y sociopolíticas entre los géneros a partir de datos anatómicos y fisiológicos.

¹ Sobre este tema, cf. TOMASSI, Wanda, *Filósofos y mujeres*, Narcea, Madrid, 2002.

Diversos estudios feministas sobre la ciencia, que tuvieron lugar a partir de los años 70 del siglo XX en el seno de la filosofía de la ciencia post-positivista, la historia y los estudios sociales de la ciencia, comenzaron a cuestionar la inferioridad natural de las mujeres y su supuesta demostración científica. Fundamentalmente, denunciaron que las teorías científicas sobre diferencias entre los sexos presentaban sesgos sexistas y androcéntricos², esto es, que estaban permeadas y fuertemente condicionadas por los valores y asunciones dominantes acerca de los géneros³ en la sociedad occidental. De esta manera, los estudios feministas inauguraron el planteo de que la ciencia no era tan objetiva ni neutral en sus investigaciones sobre las mujeres como se pretendía.

La denuncia sobre sesgos de género en la esfera científica conlleva la noción de una ciencia que lejos de ser una esfera autónoma, constituye una empresa hecha por individuos sociales, quienes se ven condicionados por intereses, valores y prejuicios, que terminan filtrándose tanto en su práctica como en sus contenidos. Esto supone que el terreno científico no se mantiene ajeno a los significados de género⁴ que impregnan y operan en la organización social y en su sistema de creencias y representaciones. Por consiguiente, lo que se pone en cuestión con esta denuncia es la concepción tradicional de la ciencia, que la entiende como una empresa autónoma, neutral y racional, caracterizada principalmente por la objetividad, la neutralidad valorativa y por un método que permite buscar de manera desinteresada la verdad y arribar a ella libre de los errores que los sentimientos, los valores o los compromisos políticos pudieran introducir (Fernández Rius, 2006).

Esta imagen de la ciencia –que se viene forjando desde la Modernidad –tiene una incidencia profunda en las creencias y representaciones de los individuos sociales, tal como lo evidencia un estudio sobre su percepción pública llevado a cabo recientemente en cuatro países (entre ellos

² Para este tema véase capítulo 2: “Sexismo y androcentrismo en la ciencia”.

³ Se entiende aquí por *género* al constructo cultural que se estructura a partir de las diferencias biológicas entre los sexos y establece el ser-hombre y el ser-mujer en una sociedad determinada. El concepto de sexo se refiere a las características fisiológicas (genitales y aparatos reproductivos) que introducen la categoría de macho y hembra. Los contenidos de esta categoría estarían genéticamente determinados mientras que la distinción masculino/femenino estaría determinada culturalmente y sería variable (Pérez Sedeño, 2005b:18-20). Vale aclarar que en el feminismo no hay consenso absoluto sobre la relación sexo/género, y que ésta plantea una diversidad de problemáticas que excede los límites de esta tesina, por lo que se trabajará con la definición sexo/género mayormente aceptada.

⁴ Se entiende por *significados de género* a aquellos significados que configuran el ser-hombre y el ser-mujer en una sociedad determinada.

Argentina)⁵. Este trabajo reveló que la mayoría de los entrevistados considera a la ciencia como “una epopeya de grandes descubrimientos” que “funciona como factor de racionalidad de la cultura humana” y que sin ella “la sociedad sería cada vez más irracional”. Además se la percibe como “el mejor recurso de conocimiento certero sobre el mundo” y como la principal fuente de conocimiento. Esta legitimidad social descansa en dos presupuestos científicos básicos: la neutralidad valorativa y la objetividad⁶. La neutralidad valorativa se relaciona con la noción de un conocimiento científico que describe “los hechos tales como son, independientemente de su valor emocional o comercial” (Bunge, 2005:22), mientras que la objetividad se emparenta con la noción de una ciencia capaz de dar cuenta de la naturaleza esencial (cualidades y leyes) de las cosas naturales y humanas, esto es, capaz de acceder y revelar la verdad de las cosas, su modo de ser y funcionamiento. La manera que tiene la ciencia de “acceder” a la verdad del mundo es mediante la reconstrucción conceptual de éste, es decir, mediante la elaboración de teorías. Una teoría es considerada verdadera cuando concuerda con los hechos observados, cuando luego de pasar por la contrastación empírica, se comprueba que sus enunciados dicen lo que las cosas son en sí mismas. A lo largo de la historia, se fueron sucediendo muchas teorías biológicas y médicas que plantearon la inferioridad física, intelectual y moral de las mujeres, y que fueron consideradas verdaderas, en tanto se estimó que sus hipótesis en torno a la naturaleza femenina inferior encontraban sustento en datos empíricos objetivos⁷. Lo que tienen en común todas estas teorías es que se centran en la observación de hechos biológicos de cada sexo (hormonas, genes, cráneos, órganos sexuales, cerebros, etc.) e infirieron a partir de ellos diferencias (desigualdades) en las cualidades y habilidades de cada uno, que justifican el lugar subordinado de las mujeres en las relaciones sociales. De esta manera, la supuesta inferioridad femenina se ve confirmada por evidencias empíricas y se la entiende dictaminada por la naturaleza.

Sin embargo, como aclara Gómez Rodríguez (2004:28) las teorías científicas tienen un alto grado de indeterminación por los hechos, de modo que no hay una correspondencia directa entre el estado de las cosas del mundo y las hipótesis. De hecho, es posible que los mismos datos

⁵ Cf. Albornoz, M., Vaccarezza, L., Polino, C. y Fazio M. (2003).

⁶ Para este tema véase capítulo 1.3: “Principales críticas feministas a la ciencia”.

⁷ Si bien muchas de estas teorías fueron posteriormente desacreditadas (a pesar de que la observación y/o el experimento habían corroborado en su momento la veracidad de las mismas), muchas otras aún prevalecen, y la tesis sobre la disminución natural de las capacidades cognitivas, morales o prácticas de las mujeres continúa animando a las ciencias biológicas y médicas en la actualidad, como se verá en el capítulo 3 con las teorías neuroendocrinas.

constituyan evidencias para hipótesis distintas e inclusive opuestas. Esto se debe a que los datos no hablan por sí mismos y no se dan al observador en estado puro: siempre conllevan una interpretación (Fox Keller, 1999:140), y en esta interpretación inciden indefectiblemente valores y asunciones sociales, ideológicas y políticas. Por consiguiente, la conexión entre datos e hipótesis siempre es construida y aquello que es visto como evidencia, lejos de ser revelado por la naturaleza, es construido como tal. La observación constituye así una instancia activa donde se hace una lectura social sobre el hecho natural, esto es, se lo interpreta e inserta en redes de significación. Las teorías guían la observación recortando el objeto y estableciendo determinada mirada sobre ciertos aspectos del mismo. El observador se posiciona frente al objeto desde determinada perspectiva, y la elección de la misma no es inocente, en cuanto que hay una intención de focalizar sobre ciertos aspectos y en abandonar otros. Por consiguiente, la “visión desde ningún lugar” que garantizaría la neutralidad valorativa del conocimiento⁸ se torna imposible desde el momento en que la observación siempre supone adoptar una determinada posición desde la cual se crea una interpretación sobre el hecho natural.

Por consiguiente, la presente tesina parte de la idea de que las teorías biológicas y médicas – que desde la Grecia Antigua hasta nuestros días, se centraron en detectar y fundamentar diferencias entre varones y mujeres, proclamando la inferioridad “natural” femenina –conllevan una interpretación en torno a datos anatómicos y fisiológicos, que se ve atravesada por la ideología de género e impregnada de las concepciones dominantes de lo masculino y femenino, de prejuicios y valores sexistas y androcéntricos. En el marco de esta concepción, se plantea como hipótesis general de este ensayo que las teorías biológicas y médicas sobre diferencias entre los sexos se encuentran sesgadas por el género y contribuyen a mantener y reforzar el lugar subordinado de las mujeres en la sociedad, en tanto brindan un fundamento científico a los estereotipos de género, en base a los cuales tiene lugar una desigual distribución de los roles sociales que mantiene a las mujeres alejadas de los ámbitos de poder.

⁸ Para este tema véase capítulo 1.3: “Principales críticas feministas a la ciencia”.

La tesina que se desarrolla a continuación se sitúa en el contexto de los estudios feministas sobre sesgos de género, por lo que en el primer capítulo se presenta el terreno histórico, teórico y conceptual del que parten los estudios feministas sobre la ciencia, exponiendo brevemente sus antecedentes, las diferentes corrientes que confluyen en su seno y las principales críticas epistemológicas que efectúan a la ciencia. En el segundo capítulo se realiza una breve aproximación a la problemática de los sesgos de género, exponiendo el modo en que el sexismo y el androcentrismo funcionan no sólo a nivel de la ciencia como producto (teorías y contenidos científicos) sino también a nivel de la ciencia como proceso (práctica y composición de las comunidades científicas). De esta manera, se busca poner de manifiesto la estrecha relación existente entre ambos niveles y cómo los sesgos de género en las teorías biológicas y médicas inciden en la práctica y en la composición de la estructura científica. En el tercer capítulo se presenta una revisión crítica de algunas teorías, supuestos y desarrollos biológicos y médicos en torno a la naturaleza femenina, que permitirá evidenciar cómo la ideología de género opera en la interpretación de los datos diferenciales. Finalmente en el cuarto capítulo expondremos las conclusiones generales de este trabajo.

La relevancia de la presente tesina para el campo de las Ciencias de la Comunicación reside en que contribuye a la problematización y reflexión en torno a la incidencia y funcionamiento de los significados de género en la construcción de la realidad social, entendiendo a la comunicación como una instancia donde tienen lugar la creación y el intercambio de órdenes significativos, que atraviesan y conforman el campo social en sus múltiples instancias.

CAPITULO 1 – Estudios feministas sobre la ciencia

1.1 Antecedentes

La denuncia sobre la presencia de sexismo y androcentrismo en la ciencia fue formulada por primera vez en los años 70 del siglo XX por estudios feministas, los cuales comenzaron a trabajar la idea de que la actividad científica y sus productos se encuentran condicionados por valores, prejuicios y preconcepciones sexistas, de modo que están sesgados total o parcialmente por el género y permeados por el androcentrismo imperante en la cultura occidental⁹.

Es importante aclarar que las feministas no fueron las primeras ni las únicas en efectuar un análisis sobre los usos y abusos de la ciencia, sino que en los años 60 y 70 tuvo lugar una gran cantidad de abordajes críticos desde diferentes enfoques (filosófico, sociológico, ético, económico) y posiciones (ecologista, pacifista, antirracista). Las luchas contra el racismo, el colonialismo, el capitalismo y la homofobia, así como el movimiento contracultural de los años sesenta y los movimientos antimilitaristas y ecologistas contemporáneos allanaron el camino en ese sentido (Harding, 1996:16).

En la década del 60, muchos filósofos e historiadores de la ciencia (como Kuhn, Feyerabend y Hanson) comenzaron una crítica en torno a la noción de la observación científica como neutral e inocente, postulando que siempre se encuentra influida –y de manera inevitable –por compromisos teóricos (Maffía, 2000). Thomas Kuhn fue quien introdujo la idea de ciencia como producción cultural e históricamente contextualizada, poniendo en jaque la antigua concepción que la hacía ver como una esfera autónoma, objetiva y neutral. Su teoría hizo tambalear la hegemonía del positivismo y generó los cimientos sobre los que se asentaría la sociología del conocimiento científico, cuya mayor producción se dio entre los años 1976 y 1991 (Ferrari, 2005). Esta disciplina

⁹ Esto no supone que todas las ciencias se vean afectadas del mismo modo por valoraciones sociales. Las ciencias más susceptibles a la presencia de sesgos de género son las más próximas a las cuestiones humanas y sociales, como las humanidades, las ciencias sociales, y las biológicas y médicas, cuyos objetos de investigación están sexuados o se los puede imaginar fácilmente con sexo (Longino en Gómez Rodríguez, 2004:28). En cambio, las ciencias físicas parecen mantenerse ajenas a las cuestiones sociales, aunque como plantea Schiebinger (1999:15), todavía queda pendiente esclarecer si el hecho de que estas ciencias hayan resistido en general al análisis feminista se debe a que detentan un carácter impersonal y están libres de valores humanos, o en realidad responde a la escasez de investigadores/as entrenados/as en estas ciencias y en estudios de género.

postuló que la raza y la clase social del científico constituían sesgos ideológicos y valorativos a la hora de la producción de conocimiento. Sin embargo, hasta el momento, no se planteaba el género como una de las variables intervinientes en la actividad científica (Maffía, 2007). Fue recién con los estudios feministas que se incluyó la perspectiva de género en las críticas efectuadas a la ciencia, lo que supuso denunciar al conocimiento científico como construido desde el punto de vista del varón. La legitimación de este particular punto de vista como universal y objetivo, terminó imprimiendo un sello androcéntrico en la actividad y en los productos científicos.

En un primer momento, el disparador de los cuestionamientos feministas a la ciencia fue la escasa participación femenina en la actividad científica. Posteriormente las críticas comenzaron a referirse a cuestiones de trascendencia epistemológica, tales como la noción de conocimiento científico neutro y homogéneo, y la de sujeto cognoscente universal. Finalmente se arribó a planteos tendientes a marcar sesgos sexistas y androcéntricos en la práctica y en los productos científicos. Se establecen así tres grandes líneas de investigación dentro de los estudios feministas sobre la ciencia: la sociohistórica, la reflexión epistemológica y el análisis de los sesgos de género. Los trabajos sociohistóricos problematizan la escasa presencia y marginación de las mujeres en la ciencia y en la tecnología, focalizándose en el estudio de las barreras educativas y socio-institucionales a que se ven sometidas. También se proponen testimoniar el aporte que muchas mujeres científicas hicieron en la historia de la ciencia. Por su parte, la segunda línea de investigación conlleva una revisión epistemológica y metodológica desde dos enfoques diferentes: uno que no rechaza en su totalidad a la ciencia existente y otro que la considera un mero producto ideológico y reclama su sustitución. Finalmente, los estudios sobre el análisis de sesgos señalan el modo en que preconcepciones de género guían las distintas etapas de la investigación: la selección y definición de problemas, el diseño de la investigación, la recogida e interpretación de datos, la elaboración de modelos explicativos, etc. (González García y Pérez Sedeño, 2002). Estos estudios suponen no sólo la denuncia de los sesgos de género en las prácticas, aplicaciones y productos científicos, sino fundamentalmente una revisión crítica del conocimiento científico y la supresión de estos sesgos en todos los niveles de la ciencia (Gómez Rodríguez, 2004). Las tesis más atacadas por los estudios sobre análisis de sesgos son las sociobiológicas por las implicaciones sociopolíticas que conllevan, al igual que las ciencias que se centran en el desarrollo, la conducta o la cognición, como la endocrinología y la neurología. Asimismo, los sesgos sexistas y androcéntricos se evidencian en mayor medida en las disciplinas científicas que investigan las diferencias entre

varones y mujeres (la biología y la psicología), como así también en aquellas que incorporan en sus teorías ciertas preconcepciones acerca de estas diferencias (la arqueología, la paleoantropología, la primatología, entre otras). Una de las críticas feministas dirigidas a la biología y la psicología, se refiere al tratamiento que estas disciplinas hacen sobre las diferencias sexuales como superioridad masculina. También la biología evolutiva y la paleoantropología son blanco de ataque con respecto a la noción que manejan sobre la división sexual del trabajo en las sociedades industriales como producto de la evolución biológica (Pérez Sedeño, 2001; González García y Pérez Sedeño, 2002). La misma suerte corre la primatología, la cual elabora teorías sobre el comportamiento animal que suelen estar atravesadas por prejuicios y preconcepciones de género. De ellas se extraen conclusiones y generalizaciones que se aplican a la especie humana para justificar o explicar ciertos comportamientos. De esta manera, conductas humanas que acarrear preconcepciones de género, van a verse justificadas mediante el recurso a una naturaleza que se supone neutral, pero que está lejos de serlo (González García, 2006).

La problemática sobre la presencia de sesgos de género en la ciencia disparó un debate epistemológico dentro del feminismo en torno a la posibilidad de una ciencia libre de sesgos sexistas y androcéntricos, quedando configurados tres grandes enfoques: el empirista de corte más o menos clásico, el que se conoce como empirismo contextual, próximo a la filosofía post-positivista de la ciencia, y las variadas tendencias denominadas epistemologías radicales. Las posiciones más clásicas dentro del empirismo feminista admiten la presencia de sesgos de género en la ciencia, pero consideran que el uso correcto del método científico permitirá detectar y corregir estos sesgos dando lugar a una ciencia más objetiva, libre de distorsiones de género. Por el contrario, el empirismo contextual (cuya principal exponente es Helen Longino) niega que el método científico por sí mismo pueda garantizar la objetividad en la ciencia, ya que no se puede evitar la influencia de asunciones, supuestos y valores (tanto internos como externos) en ésta. Considera que la posibilidad de una ciencia no sexista ni androcéntrica sólo sería posible si se abren a la crítica y examen públicos los datos, procedimientos, valores y asunciones que manejan las comunidades científicas. Por su parte, las epistemologías radicales consideran a la ciencia como un producto social androcéntrico, resultado de la actividad de científicos individuales que transmiten valores sexistas (como así también racistas y clasistas) propios de la sociedad y cultura en la que están insertos. De esta manera, abogan por la total eliminación de la ciencia actual y su

sustitución por una ciencia no sexista, que sólo puede ser posible en una sociedad y en una cultura libre de sexismo (Gómez Rodríguez, 2004).

1.2 Epistemología Feminista

La relevancia del movimiento feminista en las décadas de los 60 y 70, junto con el aumento del ingreso de las mujeres a las ciencias y a la filosofía, contribuyeron al desarrollo de los estudios de ciencia y género, conocidos bajo el nombre de “epistemología feminista” (Gómez Rodríguez, 2004). Estos estudios constituyen un heterogéneo conjunto de trabajos que plantean una diversidad de posturas, tanto sobre epistemología como feminismo. Los puntos que presentan en común tienen que ver fundamentalmente con la denuncia de sesgos sexistas y androcéntricos presentes en la actividad científica y en sus productos, la crítica a la supuesta neutralidad científica que invisibiliza relaciones de poder, y la noción de un conocimiento que incluye el contexto social del sujeto cognoscente, lo cual supone concebir a la ciencia como una actividad hecha por individuos sociales, cuyos prejuicios, valores y sentimientos se filtran en la práctica científica.

Las diferentes posturas y principales líneas de pensamiento que conforman lo que se da en llamar “epistemología feminista” pueden clasificarse del siguiente modo (Guzmán Cáceres y Pérez Mayo, 2005:644-650):

- a) **Empirismo ingenuo o empirismo feminista:** Sostiene la primacía de la razón, la importancia de la observación y la experiencia individual. Busca construir un espacio de conocimiento común mediante la incorporación de la mujer en la actividad científica en igualdad de condiciones. No efectúa un cuestionamiento sobre las normas científicas convencionales, sino sobre ciertas incorrecciones en sus métodos, ya que estima que un estricto seguimiento del *verdadero* método científico posibilitaría eliminar los sesgos sexistas y androcéntricos que llevan a la “mala ciencia”.
- b) **Enfoque psicodinámico:** Intenta explorar las consecuencias de que la ciencia haya sido llevada a cabo mayoritariamente por hombres. Esta perspectiva considera que se puede

hablar de una ciencia hecha por hombres y otra hecha por mujeres, ya que al haber sido educados de maneras diferentes desde la niñez, la práctica cognoscente de cada uno de ellos es distinta. Esta concepción se basa en estudios sobre las diferencias en el razonamiento o la moralidad entre hombres y mujeres, y en la teoría psicoanalítica de las relaciones objetales.

Dentro de esta corriente podemos encontrar a Evelyn Fox Keller (1991), quien plantea que las diferencias entre hombres y mujeres son consecuencia de los distintos procesos de aprendizaje emocional a los que fueron sometidos en la niñez. A los varones se les enseña a dominar, por lo que desarrollan una ciencia cuyo fin es el control de la naturaleza y manejan una noción estática de la objetividad. En cambio a las mujeres se les enseña a integrar, lo que hace que manejen una noción dinámica de la objetividad. Al tener una conexión íntima con el mundo, ellas pueden proporcionar una imagen más interactiva y adecuada de él.

La principal crítica a este enfoque tiene que ver con el peligro de caer en el esencialismo.

- c) ***Teoría feminista del punto de vista***: De origen marxista, nació en la década del 80 y sostiene que existe una vinculación muy fuerte entre conocimiento y poder. Supone que la situación de dominación y marginación en que están las mujeres, les otorga un privilegio epistémico, es decir, que pueden tener una visión única y valiosa para el conocimiento científico porque podrían desarrollar métodos que permitieran dar cuenta de puntos ocultos como la opresión y la discriminación. Esta concepción se basa en la dialéctica del amo y del esclavo de Hegel. Por otro lado, hace una crítica al empirismo feminista con respecto a que mantiene los métodos tradicionales cuando debería no sólo dar cuenta del sesgo machista presente en la ciencia, sino también adoptar un nuevo método científico.

El punto crítico en esta postura es cómo justificar que unas posiciones son mejores que otras, ya que existen muchas formas de opresión (clase, raza, sexo, etc.) y muchos tipos de experiencias vividas por las mujeres, que a menudo son incompatibles e incomparables (González García y Pérez Sedeño, 2002). También presenta, al igual que el enfoque psicodinámico, el peligro del esencialismo.

- d) ***Empirismos feministas contextuales:*** Esta corriente considera que los enfoques mencionados hasta el momento, se topan con un problema al plantear como sujeto cognoscente al individuo, e introducir a la mujer como sujeto privilegiado de conocimiento, pues esto los lleva a caer en el esencialismo. El empirismo feminista contextual por el contrario, considera que no se trata de “cambiar el sujeto” sino de “multiplicar los sujetos”, es decir, de considerar a la comunidad como sujeto cognoscente. De esta manera, la adquisición de conocimiento sería una tarea esencialmente social, evitando asumir que hay una posición privilegiada que permite un mejor acceso a la realidad.
- e) ***Epistemologías posmodernas:*** Se basan en el postestructuralismo, las teorías de la construcción social y el deconstruccionismo de los años 80. Esta corriente maneja la noción de ciencia como una empresa de negociación entre intereses y no la considera un descubrimiento de verdades. Sostiene que los ideales científicos de racionalidad y objetividad son valores masculinos cuya finalidad es mantener las relaciones de desigualdad y dominación. El sujeto cognoscente está marcado por el género y esto supone que varones y mujeres instauren mundos inconmensurables entre sí.

Esta corriente denuncia de esencialista a la teoría del punto de vista porque adopta el concepto de mujer como universal, al considerar un sólo punto de vista y no múltiples que se corresponden a la multiplicidad de mujeres existentes. Por eso el feminismo postmoderno abandona la categoría “mujer”, y va a ser criticado por esto, pues se considera que de esta manera se despoja a las mujeres de capacidad política y reivindicatoria. Además, el hecho de que esta perspectiva teórica plantee la imposibilidad de conocimientos generales y universales –ya que todo conocimiento es considerado local y temporal –hace que caiga en cierto relativismo que entraría en contradicción con el compromiso político feminista que precisa de un realismo social crítico (Guzmán Cáceres y Pérez Mayo, 2005:649).

1.3 Principales críticas feministas a la ciencia

Como se expuso anteriormente, las críticas feministas a la ciencia no constituyen una unidad. Sin embargo, coinciden en dos cuestiones fundamentales: por un lado, consideran al género como categoría analítica y como variable interviniente en la práctica científica, y por otro, sus críticas detentan un carácter político y epistemológico (Pérez Sedeño, 2000). Entre los aspectos epistemológicos más criticados por la mayoría de los estudios feministas sobre la ciencia, se encuentra la noción de objetividad y de neutralidad valorativa, como así también la noción de un sujeto cognoscente universal y abstracto¹⁰.

Uno de los presupuestos básicos de la filosofía tradicional de la ciencia es la **objetividad científica** entendida como:

— *opuesta a la subjetividad*. Aquí la noción de objetividad se entrecruza con la noción de neutralidad valorativa, en tanto implica la separación, oposición, dicotomía y jerarquización del par pensar/sentir, racionalidad/emocionalidad, razón/cuerpo. De esta manera, el conocimiento científico se considera objetivo, en tanto es producto de una actividad racional que se mantiene al margen de toda emocionalidad y subjetividad, garantizando una “visión desde ningún lugar”, libre de condicionamientos ideológicos, económicos y políticos. Como consecuencia, la ciencia se presenta como una actividad no apropiada y hostil para las mujeres, ya que sus métodos y definiciones excluyen las cualidades consideradas propiamente femeninas como la emoción y la intuición. Frente a esta noción de objetividad, los trabajos feministas sobre la ciencia insisten en que en el proceso de conocimiento inciden y participan indefectiblemente la subjetividad y la dimensión emocional del sujeto cognoscente, por lo que la objetividad entendida en estos términos no podría garantizarse¹¹.

¹⁰ Estos aspectos epistemológicos suscitan profundos debates entre las feministas. Debido a que este tema excede los límites de esta tesina, se torna imposible abordarlos, por lo que se exponen brevemente las principales líneas argumentativas que la mayoría de las corrientes de la epistemología feminista comparten.

¹¹ Es preciso aclarar que la tesis de la participación de la subjetividad en el proceso de conocimiento no es exclusiva de los estudios feministas sobre la ciencia. Por ejemplo, Alvin Gouldner expone una crítica a la pretensión científica de la objetividad y plantea la importancia de la injerencia de la subjetividad inclusive en las ciencias duras, si bien no adopta la perspectiva de género en su análisis. Cf. “El Antiminotauro: el mito de una sociología no valorativa”, en Horowitz, I.L (comp.) *La nueva sociología: ensayos en honor de C. Wright Mills*, Buenos Aires, 1969.

– *adecuación de las hipótesis a los hechos*. Un dogma fundamental que maneja la epistemología tradicional es que la naturaleza es objetivable y cognoscible¹². El que la naturaleza sea objetivable implica la existencia autónoma de una realidad objetiva independiente de todo observador. Este principio subyace a la dicotomía radical entre sujeto y objeto. Por otro lado, la naturaleza al ser objetivable es al mismo tiempo cognoscible. La creencia en la cognoscibilidad de la naturaleza supone la creencia en la correspondencia unívoca entre teoría y realidad (Fox Keller, 1994:152). De esta manera, se considera que el conocimiento científico es objetivo porque concuerda aproximadamente con su objeto. La adaptación de las ideas a los hechos se verifica mediante la experimentación y la observación neutral, la cual permite ver cómo los objetos son en sí mismos y no cómo cada perspectiva los aprecia. Frente a esta noción, las feministas objetan que la observación nunca es neutral, ya que siempre se establece desde un lugar previamente determinado, esto es, siempre está guiada por una teoría, en razón de la cual se hace el recorte de la realidad y se establecen los fenómenos que van a estudiarse, como así también los aspectos del objeto que serán considerados problemas. Esto supone entonces que algunos fenómenos carecerán de interés, del mismo modo en que se marginarán ciertos aspectos del objeto por considerarlos irrelevantes a los fines de la investigación. Un ejemplo de esto se encuentra en la primatología. En los años 50 y 60 del siglo XX, el objeto de estudio por excelencia lo constituía el mandril macho. Esta elección respondió entre otras razones, al hecho de que en la sociedad de los mandriles el macho es visto como agresivo, competitivo y dominante, por lo que era útil para explicar el carácter violento, belicoso y agresivo que se les confiere a los varones. Cuando las mujeres ganaron terreno en esta disciplina, comenzaron a estudiar a hembras o a ambos sexos de otras especies, y esto permitió poner en cuestión muchos aspectos y supuestos que se daban por sentado, como así también el surgimiento de nuevos que no se tenían en consideración. Es así como la elección del objeto de estudio puede influir en gran medida sobre los resultados y contenidos de la investigación (Pérez Sedeño, 2005b:25).

Otro presupuesto de la epistemología tradicional es la **neutralidad valorativa**, que supone que la ciencia está libre de valores subjetivos, también llamados valores no cognitivos o contextuales. Éstos varían según el contexto científico y suelen ser de tipo ideológico, económico, religioso, etc. Por otra parte, los valores cognitivos o constitutivos son considerados “objetivos” y propios de la

¹² Schrödinger citado en Fox Keller, (1994) p.151.

ciencia, como ser la verdad, la adecuación empírica, la capacidad predictiva, etc. La neutralidad valorativa supone entonces que la ciencia es autónoma, libre de la influencia de intereses, valores o de movimientos sociales o políticos (Pérez Sedeño, 2005c). La neutralidad supone un punto de vista desde ningún lugar, de modo que el observador puede ser reemplazado sin que se altere la observación y sus resultados, permitiendo establecer así la confiabilidad de las leyes.

Por consiguiente, se puede aplicar la neutralidad valorativa a distintos niveles:

- *A nivel del conocimiento.* Se considera que el conocimiento científico es neutral porque se mantiene libre de valores sociales y es ajeno a toda ideología. De esta manera, el uso social que se hace del conocimiento no está dictado por él mismo, sino que depende de decisiones políticas y económicas que no competen a la ciencia.
- *A nivel de la ciencia.* Se estima que la ciencia es universal y neutral debido a que sus afirmaciones y métodos son impersonales y objetivos, independientes de y útiles para cualquier régimen político o económico.
- *A nivel del científico.* Se sostiene que éste actúa objetivamente cuando mantiene una postura apolítica y no toma una posición ética.

La crítica feminista va a cuestionar este presupuesto sosteniendo que tanto la actividad científica como el producto de esta actividad (el conocimiento científico) no son neutrales sino que están condicionados por valores e intereses sociales. El científico mismo y su actividad están sometidos a decisiones políticas y económicas, y por lo tanto no pueden mantenerse en un terreno autónomo con respecto a la organización social¹³. Sin embargo, la epistemología tradicional va a hablar de un **sujeto cognoscente universal y abstracto**, es decir, una abstracción con facultades universales, que permanece incontaminado de emociones, intereses y valores sociales gracias al seguimiento del método científico en la investigación.

Al presentarse el producto de la actividad cognoscente de este sujeto como neutro y como reflejo de la naturaleza, se produce una invisibilización del propio sujeto epistémico, en tanto debe carecer de singularidad para garantizar que las mismas observaciones lleguen a los mismos resultados (Rietti y Maffía, 2005). Frente a esta noción de un sujeto cognoscente universal y

¹³ Como se mencionó anteriormente, las feministas retoman este cuestionamiento que ya había sido inaugurado por historiadores y filósofos de la ciencia, tales como Kuhn, Feyerabend y Hanson, entre otros.

abstracto, parte del pensamiento feminista sobre la ciencia opone un sujeto condicionado por su contexto sociohistórico, es decir, un individuo histórico particular cuyo cuerpo, intereses, emociones y razón están constituidos por una situación espacio-temporal, histórico-social y cultural concreta (González García y Pérez Sedeño, 2002). De esta manera, el conocimiento está socialmente situado, es decir, generado a partir de la propia situación y experiencia del sujeto. El sujeto cognoscente se generiza (se le atribuye género) y se lo despoja de objetividad. Al otorgar un papel activo a las emociones, a la experiencia y a la corporalidad en la producción de conocimiento, esta concepción anula la pretensión de un conocimiento universal y abre la posibilidad a varios modos válidos de conocer, ampliando así la categoría de sujeto cognoscente e incorporando a todas esas subalternidades que habían quedado fuera. Pacheco Ladrón de Guevara (2005) denomina “violencia epistémica” a este mecanismo de exclusión que no reconoce a las mujeres y a otras subalternidades (indios, homosexuales, orientales, niños/as, jóvenes, primitivos, etc.) como sujetos epistémicos, esto es, como sujetos capaces de producir conocimiento científico, quedando así su saber marginado. De esta manera, la única voz autorizada es la que representa al varón blanco occidental propietario heterosexual.

CAPITULO 2 – Sexismo y androcentrismo en la ciencia

El sexismo y el androcentrismo constituyen tendencias discriminatorias con fuertes vínculos entre sí, que atraviesan múltiples espacios públicos y privados de nuestra sociedad. La ciencia no permanece ajena a estas tendencias, sino que éstas se manifiestan tanto en los productos (contenidos y teorías científicas) como en los procesos científicos (en las prácticas científicas, en la composición y exigencias de pertenencia y méritos en las comunidades científicas).

Se entiende por sexismo al gesto de discriminación y rechazo hacia las mujeres en razón de su sexo. Por su parte, el androcentrismo supone la adopción de la mirada masculina –del varón adulto, blanco, propietario y heterosexual –como medida de todas las cosas y como visión universal. De esta manera, el androcentrismo en la ciencia lleva a que se discriminen e invisibilicen otros puntos de vista en la construcción del conocimiento científico.

La presencia de sesgos sexistas y androcéntricos tanto en los productos como en los procesos científicos, está dando cuenta de la incidencia de la ideología de género en el terreno de la ciencia. La ideología de género es aquella que no sólo genera los estereotipos masculino y femenino, prescribiendo rasgos y comportamientos aceptables para hombres y mujeres, sino que también brinda estructuras de interpretación mediante las cuales se organiza nuestro mundo natural, social y cultural (Maffía, 2000). Evelyn Fox Keller (1999) plantea una dinámica entre la ideología de género y la ciencia, en tanto se informan e inciden entre sí y se construyen mutuamente. De esta manera, la ideología de género penetra y funciona en las prácticas y contenidos científicos, y al mismo tiempo éstos refuerzan, reproducen y alimentan esta ideología, como se verá a lo largo de este capítulo.

A continuación se abordará particularmente el sexismo y el androcentrismo en las teorías biológicas y médicas que centran su estudio en las diferencias entre los sexos, y se buscará establecer su íntima relación con el sexismo y androcentrismo presente en las prácticas y en la composición de las comunidades científicas.

2.1 Sesgos sexistas y androcéntricos en teorías biológicas y médicas sobre diferencias sexuales

Desde la Grecia Antigua hasta nuestros días, diversas teorías científicas y filosóficas se encargaron de describir la naturaleza femenina, ubicándola en un lugar diferenciado y jerárquicamente inferior a la masculina. Si bien los argumentos científicos y filosóficos en torno a las diferencias entre los géneros pueden variar, ambos hacen uso de un mismo método, que supone los siguientes pasos (Maffía, 2007): en primer lugar, se señalan diferencias biológicas y psicológicas naturales e inevitables entre hombres y mujeres. Luego se jerarquizan esas diferencias tomando al varón como parámetro, de manera que las características atribuidas a las mujeres son vistas como inferiores a las masculinas. La primacía de lo masculino generalmente es expresada en términos de más grande, activo, primario o rector, y a ésta le corresponde la definición subordinada, secundaria o inferior de lo codificado como femenino, expresado en términos de carente de, determinado por, incapaz de, inverso a y menor que (Miqueo y otros, 2006:223). Finalmente, se apela a esa “inferioridad biológica” para justificar el status social de las mujeres; inferioridad biológica que se traduce en inferioridad intelectual y moral.

Las teorías biológicas y médicas sobre diferencias sexuales, focalizan sobre ciertos aspectos anatómicos y fisiológicos de cada sexo, y a partir de ellos establecen diferencias que interpretan como capacidades y habilidades desiguales para varones y mujeres. Estas aptitudes “naturales” configuran las funciones y el lugar de cada sexo en la sociedad. Es así como estas teorías científicas contribuyeron históricamente a asociar la naturaleza masculina a características tales como la racionalidad, independencia, dominación, frialdad y objetividad, y a la femenina con las características opuestas: instinto, dependencia, pasividad, emotividad y subjetividad (Pérez Sedeño, 2001)¹⁴. Estas características conforman así pares dicotómicos que alimentan los estereotipos masculino y femenino. Estos estereotipos de género suponen características, cualidades, capacidades y pautas de comportamiento social, que son cultural e históricamente específicas y que se aplican a los sexos. En base a ellos se construyen las expectativas y roles adecuados para varones y mujeres, determinando el ser-hombre y el ser-mujer en una sociedad. Diana Maffía (2005a:626) muestra cómo estos estereotipos culturales acerca de lo femenino y lo

¹⁴ La revisión crítica de las teorías, supuestos y desarrollos científicos propuesta en el capítulo 3 hace un recorrido en este sentido.

masculino se vinculan con un listado de conceptos antagónicos –que la cultura patriarcal viene tejiendo desde hace largo tiempo –que han dominado y siguen dominando el pensamiento occidental, y el modo en que analizamos nuestra realidad:

Objetivo	Subjetivo
Universal	Particular
Racional	Emocional
Abstracto	Concreto
Público	Privado
Hechos	Valores
Mente	Cuerpo
Literal	Metafórico

La columna izquierda está asociada a las características de lo masculino y la de la derecha a las características de lo femenino. Estos pares de conceptos constituyen así dicotomías¹⁵ que están sexualizadas y jerarquizadas. La sexualización de la dicotomía produce un estereotipo entre uno y otro lado del par. De esta manera, parte de las cualidades de la columna izquierda son las que tradicionalmente se le atribuyen a los varones, mientras que parte de las propiedades de la derecha son las que tradicionalmente se les confiere a las mujeres. Por otro lado, la jerarquización de los conceptos del par supone valorar los conceptos del lado izquierdo por sobre los del lado derecho. Al estar el par sexualizado, se termina reforzando la jerarquización entre los géneros (Maffía, 2005a:627).

A partir del siglo XVII –época de agitaciones y cambios intelectuales, sociales, económicos y políticos –tuvo lugar una marcada polarización de estos conceptos en la definición de lo masculino y femenino, con el fin que se adecuaran a la división cada vez mayor entre trabajo y hogar, necesaria en los inicios del capitalismo industrial (Fox Keller, 1999:69). El ámbito público (ámbito de producción) y sus esferas (la ciencia, el derecho, la política, y la filosofía) quedaron identificados con los conceptos de la columna izquierda al igual que los varones, de modo que

¹⁵ Una dicotomía implica un par de conceptos exhaustivo y excluyente. Es exhaustivo cuando ese par de conceptos constituye una totalidad y no hay nada más por fuera, es decir, agota el universo del discurso. La exhaustividad está vinculada con el principio lógico del tercero excluido: algo es A o no A y no hay otra posibilidad. Por su parte, se considera que el par es excluyente, cuando lo que pertenece a un lado del par no pertenece al otro lado (Maffía, 2005a:626).

éstos fueron considerados naturalmente aptos para desempeñarse en estos terrenos. Por el contrario, las mujeres quedaron identificadas con el lado derecho del par, lo que llevó a juzgarlas como incapaces para llevar adelante roles y funciones propias del ámbito público, debido a que carecían de las capacidades “naturales” para ello.

Como sostiene Maffía (2005a:628), “hay una naturalización de cómo es la política, cómo es la ciencia y cómo es el derecho, y quedamos [las mujeres] expulsadas por esa otra naturalización que proviene de la sexualización de la dicotomía”. Las teorías científicas sobre diferencias sexuales contribuyen a naturalizar las dicotomías de género, y con ello, los estereotipos masculino y femenino, al sostener que las diferencias entre hombres y mujeres se derivan de su biología, y que el lugar y las funciones que les corresponden socialmente a cada uno son dictaminadas por la naturaleza. Las teorías biológicas y médicas a lo largo de la historia buscaron demostrar científicamente cómo las mujeres estaban dotadas de capacidades y cualidades naturales que dificultaban su acceso a la vida pública, la educación y el trabajo, mientras que las habilitaban para cumplir las funciones reproductivas y de cuidado características de la esfera privada (Gómez Rodríguez, 2004). De esta manera, la mayoría de los estudios científicos sobre diferencias sexuales fueron diseñados para mantener a las mujeres en “su lugar”, esto es, alejadas de la esfera pública y confinadas al ámbito privado doméstico. Londa Schiebinger (1999:108) sostiene que contrariamente a la creencia popular, la cultura occidental destinó grandes recursos a la ciencia de la mujer, estudiando sus características físicas, morales e intelectuales. Pero la mayoría de estas investigaciones no tenían la intención de contribuir a la salud y al bienestar femenino, sino que el estudio sobre las diferencias sexuales estaba dirigido a resolver la cuestión del rol adecuado de la mujer en la sociedad y en las profesiones. Es así como desde hace varios siglos la ciencia viene sosteniendo que las mujeres están destinadas por naturaleza al ámbito privado doméstico (esfera de reproducción), y a los roles de madre, esposa y ama de casa, en tanto están dotadas de cualidades tales como la emocionalidad, la empatía y el instinto. Justamente, el hecho de considerar a las mujeres gobernadas por la emocionalidad y el instinto, fue utilizado como justificación para mantenerlas fuera del ámbito de la política, de la educación superior e inclusive

para negarles hacer uso de sus derechos de ciudadanía, por lo que quedaron confinadas al ámbito doméstico y sumidas en una situación de analfabetismo, subordinación y tutela (Maffía, 2005b)¹⁶.

Respondiendo a los estereotipos tradicionales de género, las mujeres son socializadas en habilidades tales como la cooperación, el cuidado y la afectividad, habilidades que son subestimadas o vistas como obstáculos para el desarrollo de la profesión en las esferas del ámbito público, donde se requieren cualidades tales como la competencia, agresividad, neutralidad y desapego, que son justamente aquellas en las que los varones son socializados (Rietti y Maffía, 2005). En consecuencia, esto lleva a la configuración de una desigual distribución de los roles sociales, que coloca a las mujeres en una situación de subordinación e inferioridad con respecto a los varones, ya que se las excluye y discrimina en las esferas del ámbito público (la ciencia, el derecho, la política, y la filosofía) que constituyen espacios de poder desde donde se sientan las directrices de nuestra sociedad. El orden social existente con su división sexual del trabajo, de la autoridad y de la jerarquía social, van a encontrar su justificación en las diferencias sexuales que las ciencias biológicas y médicas legitiman y presentan como naturales. De esta manera, por medio de argumentos biológicamente deterministas, las teorías biológicas y médicas brindan un fundamento científico a los estereotipos de género, y de esta manera los refuerzan, contribuyendo así al mantenimiento de la organización “genérica” de la sociedad, lo que supone perpetuar la situación de subordinación y dominación sobre las mujeres.

2.2 Sexismo y androcentrismo en la práctica científica: exclusión, discriminación y segregación de las mujeres en el campo científico

Durante siglos, las mujeres quedaron excluidas formalmente de la educación y principalmente de la producción de conocimiento legítimo. Con el fin de dar cuenta de este proceso de exclusión y

¹⁶ Para este tema véase capítulo 3: “Teorías biológicas y médicas sobre diferencias entre los sexos: ¿la naturaleza es la que habla?”

marginación, a continuación se propone un breve recorrido histórico –basado en el trabajo de Ángeles van den Eynde (1994) –en torno al acceso y participación de las mujeres en la ciencia.

En la Grecia Antigua, las mujeres estaban excluidas de la vida pública y con ello, inhabilitadas para la educación y el ejercicio de la ciencia: la actividad política y cultural quedaba en manos de los ciudadanos atenienses. Las únicas mujeres capaces de hacer ciencia eran las hetairas (compañeras de los hombres), casi todas extranjeras. En la Edad Media –donde la ciencia estaba al servicio de la religión, dedicada a justificar dogmas teológicos – los monasterios eran la única vía de acceso a la cultura y a la educación que tenían las mujeres, aunque únicamente las hijas de los señores feudales contaban con este privilegio. Sin embargo, en el siglo XI, los monasterios mixtos fueron suprimidos y las mujeres fueron perdiendo paulatinamente esta vía de estudio.

Si bien en la Edad Media surgió la universidad, ésta constituía un ámbito exclusivamente masculino, y continuó siendo así hasta el siglo XIX y en algunos países hasta el XX. Más allá de la raza, el credo o el mérito, a todas las mujeres, sin otra razón que por su sexo, se les prohibió estudiar en las universidades europeas, desde su surgimiento en el siglo XI hasta ya entrado el siglo XIX (Schiebinger, 1999:17). En el Renacimiento, con la revolución científica, fueron apareciendo distintas instituciones de producción de conocimiento donde las mujeres encontraron espacios de participación. Las primeras de éstas fueron las cortes de los príncipes donde sólo las mujeres de clase alta tenían acceso. También los talleres artesanales constituyeron ámbitos donde se practicaba la astronomía y la entomología. De esta manera, hijas y esposas de artesanos podían participar como aprendizas y trabajadoras.

En los siglos XVI y XVII surgen los salones y círculos científicos, que constituyeron instituciones intelectuales dirigidas exclusivamente por mujeres. Si bien esto significaba un gran avance en materia de participación femenina, el hecho de que ésta no estuviese legitimada contribuía a mantener a las mujeres en la periferia de la ciencia. La ciencia oficial era aquella que se producía en las Academias Científicas, ámbito exclusivamente masculino que contribuyó a la aparición de la ciencia moderna y su institucionalización, momento desde el cual la actividad científica se convirtió en una profesión vedada expresamente para las mujeres.

La caída del viejo orden (el sistema gremial de producción artesanal y privilegio aristocrático) en el siglo XIX cerró a las mujeres el acceso informal a la ciencia. La profesionalización de esta

última (proceso gradual desde hacía dos siglos) y la privatización de la familia, constituyeron dos sucesos cruciales para ellas. Con la polarización de las esferas pública y privada, la ciencia emigró hacia la esfera pública de la industria y la universidad, mientras que la familia se trasladó a la esfera privada del hogar. Como consecuencia, a las mujeres le restaron dos opciones para continuar una carrera científica: estudiar en las universidades —que si bien comenzaban a admitirlas, la mayoría de ellas encontraba serias dificultades para acceder a la enseñanza universitaria —o bien continuar participando como “asistentes invisibles” de sus maridos, padres o hermanos científicos en el ámbito privado.

Ya en el siglo XX, la ciencia deja de ser una actividad individual, ejercida con recursos propios, y se transforma en una actividad colectiva desarrollada en el ámbito universitario, en la industria y en los centros de investigación estatales. La discriminación formal hacia las mujeres comienza a ceder y éstas van ganando terreno en el ámbito científico especialmente a partir de la segunda mitad del siglo XX cuando comienzan a ponerse de manifiesto de manera progresiva las barreras institucionales y socio-psicológicas que habían obstaculizado su acceso, como así también los mecanismos explícitos e implícitos de discriminación (Fernández Rius, 2006).

Si bien hoy en día, la exclusión por razón de sexo no existe de un modo explícito y formal en las instituciones científico-tecnológicas occidentales, aún persisten mecanismos implícitos e informales de segregación y discriminación hacia las mujeres, que dan lugar a una subrepresentación femenina en las llamadas “ciencias duras” y en puestos de decisión y poder en el sistema científico. Esto supone que las mujeres actualmente soportan formas encubiertas de discriminación y microdesigualdades en el campo de la formación, investigación y práctica científico-tecnológica. Las microdesigualdades constituyen comportamientos de exclusión que parecen insignificantes y que por ello pasan desapercibidos —inclusive para las propias mujeres que los padecen —pero que contribuyen a crear un entorno hostil que las disuade de ingresar, permanecer o ascender en carreras científicas y tecnológicas¹⁷. La menor cantidad de mujeres en estas carreras y su escasez en puestos jerárquicos, funciona como síntoma de una problemática de género que se da por igual en países con diferente desarrollo socioeconómico, con

¹⁷ McGregor, E. y Harding, S. “Las ciencias en manos de quién?”, en UNESCO, Informe Mundial sobre Ciencia, Parte 3, 1996, citado en Kochen y otros, (2001).

independencia del nivel de recursos en ciencia y tecnología, e inclusive en aquellos que tienen una legislación novedosa en materia de equidad de género (Estébanez y otros, 2003).

Los mecanismos informales de segregación que funcionan en el ámbito científico son de dos tipos: segregación territorial u horizontal y segregación jerárquica o vertical. Se entiende por *segregación territorial u horizontal* al mantenimiento de una división en el mercado laboral que produce la mayor concentración femenina en sectores de actividad que tienen menor consideración social y en general, peores condiciones de trabajo. De esta manera, las mujeres quedan relegadas a disciplinas y tareas concretas marcadas por el sexo, produciéndose la feminización de carreras y trabajos que se consideran rutinarios, y a los cuales se les atribuye menor valor justamente por ser realizados por mujeres. Paralelamente, se mantienen obstáculos que impiden que éstas ocupen posiciones en ámbitos considerados masculinos, como el desarrollo tecnológico y las ciencias duras (Pérez Sedeño, 2000, 2005b). La escasez de mujeres en las disciplinas científico-tecnológicas responde a una multiplicidad de factores institucionales, culturales y socio-psicológicos que están atravesados por la ideología de género y desaniman la elección de estas disciplinas o llevan a la deserción. Entre estos factores podemos mencionar el estereotipo tradicional femenino que –reforzado por teorías científicas –prescribe cualidades, capacidades, funciones y roles sociales privativos de las mujeres, que funcionan muchas veces como condicionantes a la hora de la elección y del acceso a estas disciplinas.

La segregación jerárquica o vertical, también llamada “techo de cristal”, hace referencia a la existencia de límites en las posibilidades de ascenso de las mujeres. Supone barreras invisibles en tanto no existen leyes ni códigos manifiestos que les impongan limitaciones. Pero, si bien estas barreras no producen su exclusión formal de la ciencia, sí producen su subestimación fuera de los ámbitos tradicionales, dificultando con ello su desarrollo profesional. A pesar de que se registra una democratización en el acceso a distintos puestos de trabajo, los lugares de jerarquía y autoridad siguen siendo mayormente patrimonio de los varones (Pérez Sedeño, 2005b, Guil Bozal, 2006). La segregación jerárquica se evidencia en la escasez de mujeres en puestos de poder y posiciones destacadas, en la disparidad en la distribución de jerarquías con los mismos antecedentes y en el predominio femenino en puestos administrativos. Esta situación de discriminación responde a obstáculos provenientes de modelos tradicionales, estereotipos, creencias y mitos que tienen lugar dentro de las comunidades científicas, de la familia, la

educación y la sociedad en general (Guzmán Cáceres y Pérez Mayo, 2005). Entre estos obstáculos encontramos la puja entre las demandas laborales y las familiares. La mayoría de las veces, la situación familiar incide sobre la vida laboral de la mujer científica, ocasionando su permanencia en un puesto de menor importancia porque demanda menos cantidad de horas y de esta manera, puede conciliar su trabajo con las tareas de madre y esposa. Como consecuencia, el hecho de que realicen tareas de menor importancia y con menores chances de promoción, hace que tengan menos posibilidades de capacitación a lo largo de su vida laboral y que puedan aspirar a puestos más importantes.

2.3 Oposición entre ciencia y feminidad

La oposición entre ciencia y feminidad se cristalizó en el siglo XVIII de la mano de la teoría de la complementariedad sexual¹⁸ –las mujeres no son iguales a los hombres sino sus opuestos complementarios–, lo que supuso que la feminidad comenzara a asociarse a una serie de cualidades antitéticas con respecto al ethos de la ciencia. Sin embargo, esta oposición no era nueva, sino que tenía sólidas raíces en dicotomías de género configuradas en antiguas cosmologías (por ejemplo, en el pensamiento de Pitágoras y Aristóteles). De esta manera, antiguos prejuicios en torno a la feminidad lejos de ser anulados, fueron retomados y traducidos al lenguaje de la ciencia moderna. Si bien las cualidades consideradas femeninas cambiaron sustancialmente, la superioridad de las características masculinas por sobre éstas se mantuvo intacta (Schiebinger, 1989:234).

El instinto, la emotividad y la subjetividad fueron algunas de las características adscriptas a las mujeres, que si bien eran valoradas en la esfera privada doméstica para los roles de madre, esposa y ama de casa, constituían desventajas en el mundo de la ciencia. Se consideró que las mujeres, al estar sumidas en lo inmediato y práctico, carecían de capacidad de abstracción y de discernimiento de lo universal, como así también de la fuerza mental y física necesaria para sobrellevar el trabajo científico. Éste requiere fundamentalmente de objetividad, facultad racional y control sobre las emociones para garantizar un conocimiento objetivo y neutral. Estas

¹⁸ Véase capítulo 3.2: “Reemplazo del modelo de una sola carne por el modelo de una naturaleza inconmensurable: surgimiento del discurso de la diferencia”.

características son precisamente las que la teoría de la complementariedad sexual definió como naturalmente masculinas, por lo que los varones se convirtieron en sujetos privilegiados de conocimiento. Por el contrario, los valores, cualidades y características consideradas femeninas fueron vistos como obstáculos para la actividad científica, y se les negó valor epistémico, por lo que las mujeres quedaron inhabilitadas para ser sujetos cognoscentes y se las marginó del terreno científico.

La ciencia moderna (al igual que otras esferas del ámbito público) quedó identificada con las características consideradas masculinas (objetividad, razón, reflexión, etc.), a pesar de que no hay nada inherentemente masculino en la ciencia. A medida que se fue profesionalizando y convirtiéndose en una profesión paga, comenzó a aferrarse con más fuerza a la esfera pública. Debido a que en ésta las mujeres y la feminidad permanecían excluidas, la ciencia fue vista como decididamente masculina. Los complementaristas al cruzar la teoría de la complementariedad sexual con la teoría de las esferas separadas, lograron consolidar esta asociación entre ciencia y masculinidad (Schiebinger, 1989:237).

El estereotipo femenino cristalizado a partir de la teoría de la complementariedad sexual fue reforzado por teorías posteriores (especialmente biológicas y médicas), y en consecuencia continuó sirviendo –inclusive en la actualidad, como se vio en el subcapítulo anterior –de barrera para el progreso de las mujeres en el ámbito científico. Es así como diversas teorías científicas que “demostraron” la existencia de diferencias “naturales” (tanto físicas como intelectuales) entre los sexos fueron útiles para justificar el lugar privilegiado de los varones en la práctica científica, al mismo tiempo que la marginación de las mujeres en este terreno. Teorías que van desde la anatomía física del siglo XIX hasta la neuroendocrinología actual, sostienen la inferioridad cognitiva de las mujeres y el predominio de lo instintivo, de la afectividad y de lo emotivo en la feminidad, al mismo tiempo que afirman la superioridad de las facultades cognitivas en los varones y el predominio de la racionalidad, la objetividad y la neutralidad en lo masculino¹⁹. Gracias a la naturalización que las teorías biológicas y médicas hacen de los estereotipos de género, la exclusión (tanto formal como informal) de las mujeres en la ciencia oculta su carácter sexista, ya que encuentra justificación en ciertos rasgos propios de la naturaleza femenina considerados obstáculos para la práctica científica. De esta manera, las teorías biológicas y

¹⁹ Véase capítulo 3: “Teorías biológicas y médicas sobre diferencias entre los sexos: ¿la naturaleza es la que habla?”.

médicas al reforzar los estereotipos de género en base a los cuales tienen lugar la exclusión, discriminación y segregación de las mujeres en la ciencia, terminan fortaleciendo y perpetuando el sexismo y androcentrismo en las prácticas y en la estructura científica.

CAPITULO 3 – Teorías biológicas y médicas sobre diferencias entre los sexos: ¿la naturaleza es la que habla?

Tomando como base el trabajo de Amparo Gómez Rodríguez (2004), se propone a continuación una revisión crítica sobre algunas teorías y supuestos, principalmente de las ciencias biológicas y médicas, que desde la Grecia Antigua hasta nuestros días, vienen proclamando la inferioridad femenina y delineando el lugar de la mujer en la sociedad. Este trabajo permitirá evidenciar el modo en que estos productos científicos fundamentan y refuerzan los estereotipos tradicionales de género y la imagen dominante acerca de las mujeres, reproduciendo los valores culturales en torno a lo femenino y lo masculino, y contribuyendo de esta manera al mantenimiento de las relaciones de poder entre los géneros.

3.1 La inferioridad femenina y el hombre como modelo. Mito, filosofía y ciencia griegas

El mito constituyó el trasfondo sobre el cual la filosofía y la ciencia griegas construyeron la concepción sobre las mujeres, su naturaleza y sus funciones. El pensamiento mitológico acerca de lo masculino y lo femenino quedó instaurado en la obra de Hesíodo, donde se relata el modo en que Zeus castiga a los hombres tras el robo del fuego por Prometeo, creando a la primera mujer Pandora, quien introduce todos los males y padecimientos que azotan a los hombres y es la generadora de “la raza maldita de las mujeres”. La aparición de la estirpe femenina rompió con el universo perfecto de hombres y dioses, y pasó a constituir un linaje que no pertenecía al género humano como los varones, sino que quedó aparte, más próximo a las bestias. De esta manera, lo masculino pasó a ser sinónimo de lo genérico humano, mientras que lo femenino fue concebido como lo diferente. Sin embargo, las mujeres constituían un “mal necesario”, ya que eran imprescindibles para la procreación y continuidad del orden genealógico masculino. Se consideraba que el germen masculino engendraba lo semejante, es decir, el hijo varón que

continuaba el linaje paterno. Para que estos hijos se parecieran a su padre y garantizaran así el orden genealógico legítimo, la mujer debía ser honesta y recatada, porque de lo contrario, introduciría el desorden y el caos, poniendo en peligro la prosperidad, el bienestar y la justicia.

La filosofía y la ciencia griegas se nutrieron del mito de Pandora para elaborar una ontología de los géneros, de tal manera que lo masculino comenzó a asociarse con el calor y lo bueno, mientras que lo femenino con lo frío y lo malo. Los pitagóricos relacionaron lo masculino con la derecha, con lo bueno y la luz, y lo femenino con lo malo, la izquierda y la oscuridad. La derecha tenía que ver con el calor, mientras que la izquierda se relacionaba con el frío. Estos pares dicotómicos continuaron hasta muy tarde en la filosofía y ciencia griegas. Sin embargo, no se mantuvo como en el mito la separación entre hombres y mujeres como dos géneros humanos diferentes. En los escritos de Aristóteles, Hipócrates y Galeno, hombres y mujeres pasaron a formar parte de un mismo género humano, ambos compartían la misma naturaleza y se diferenciaban en el plano social, en cuanto a sus relaciones y funciones. Las diferencias entre ellos no eran esenciales sino accidentales, en tanto compartían una misma sustancia, pero lo femenino suponía una variación menor de esta última. Las mujeres eran vistas como seres degenerados, como una versión incompleta, en tanto su cuerpo constituía un desvío, una patología en relación al cuerpo masculino tomado como norma. De este modo, se consideraba una sola forma: la masculina. Si bien las mujeres pasaron a formar parte del mismo género, esto no se tradujo en una situación de igualdad, sino que por el contrario, se estableció una inferioridad femenina frente a la perfección masculina, y se dio lugar a la constitución del modelo de *una sola carne* y de *la mujer-como-hombre* que continuó hasta la aparición de la ciencia moderna. Durante el período de predominio de este modelo, el establecimiento de diferencias fisiológicas y anatómicas entre los sexos ni siquiera se planteó; esta necesidad apareció recién en el siglo XVIII.

Hay que tener en cuenta que la imperfección femenina no se derivaba del cuerpo sexuado y de su fisiología, sino del género, esto es, de las relaciones y funciones sociales que tradicionalmente estaban establecidas para las mujeres. De esta manera, se consideraba que las diferencias en la morfología de cada sexo eran determinadas por los roles sociales y no al revés, es decir, no era la biología la que dictaminaba las funciones sociales de cada sexo como ocurre luego en el pensamiento moderno, sino que el estilo de vida era el que condicionaba los rasgos corporales de los hombres y las mujeres.

Aristóteles y toda la tradición médica encabezada por Galeno, situaron la incapacidad femenina en sus particularidades biológicas. El filósofo griego fue el primero en argumentar que la mujer era un hombre imperfecto a raíz de su naturaleza biológica. Esta imperfección residía en la falta de calor vital. Este calor estaba presente en los hombres y permitía que su metabolismo convirtiera la sangre en semen. En cambio las mujeres al ser frías, no lograban producir esta metamorfosis y por ello, en vez de semen tenían menstruación. Para Aristóteles el semen era el que suministraba el alma, la forma y el principio de movimiento, mientras que la menstruación sólo aportaba la materia. Esto hacía que las mujeres fueran meros recipientes pasivos y que de los varones dependiera la transmisión del modelo de la especie. Por consiguiente, la forma adecuada del ser humano era el varón, mientras que la mujer era un ser imperfecto no plenamente humano. Esto le negaba capacidad política de ciudadanía, le impedía administrar sus propios bienes y la relegaba al espacio doméstico. También se le negaba la palabra y se consideraba que detentaba una debilidad e inmadurez racional que le impedían aprender. De esta manera, quedaba fundamentada la división sexual del trabajo y la asignación de roles sociales. Como sostiene Pérez Sedeño (2005a:419), los argumentos de este pensador sirvieron para justificar el papel subordinado a nivel moral y social que tenían las mujeres en la *polis*.

Los trabajos de Aristóteles influyeron en la medicina de los hipocráticos y de Galeno. Los primeros son los máximos exponentes del pensamiento biológico y médico antiguo. Consideraban que hombres y mujeres compartían una anatomía común: la masculina. La anatomía y biología reproductora femenina era considerada una patología. El cuerpo de la mujer estaba enfermo debido a la menstruación, el embarazo y la lactancia, pero también se consideraba que si estas funciones no se satisfacían, las mujeres enfermarían, por lo que se presentaba como remedio el mantener relaciones sexuales.

Por su parte Galeno, quien constituyó el gran paradigma médico dominante hasta los albores de la ciencia moderna, radicalizó el modelo de una sola carne y de la mujer-como-hombre. Al igual que los hipocráticos, concebía la ciencia del cuerpo como la ciencia del cuerpo masculino. Si bien consideraba que hombres y mujeres compartían la naturaleza corporal, no eran tomados como iguales sino como diferentes y les correspondían distintos roles sociales. Siguiendo a Aristóteles, concebía a las estructuras sexuales femeninas como idénticas a las masculinas, sólo que interiores por falta de calor vital que había imposibilitado que se exteriorizaran. De esta manera, los órganos

sexuales femeninos constituían una versión menor de los masculinos. Otro de los argumentos que tomaba de Aristóteles, era la idea de que el exceso de calor vital en los hombres los dotaba de perfección y su ausencia en las mujeres las hacía imperfectas.

Tanto Galeno como los hipocráticos no desarrollaron una terminología específica para las mujeres, porque consideraban que no tenían una realidad biológico natural específica y diferenciada de la masculina. Hasta prácticamente el siglo XVII el cuerpo femenino no era nombrado como tal, carecía de categorías propias y de una realidad biológico-anatómica específica y diferenciada de la masculina. En definitiva, la mujer no existía como categoría ontológica distinta al hombre (Gómez Rodríguez, 2004:52).

3.2 Reemplazo del modelo de una sola carne por el modelo de una naturaleza inconmensurable: surgimiento del discurso de la diferencia

La anatomía de los siglos XIV y XV con sus prácticas de disección, prometía dar lugar a hallazgos anatómicos y fisiológicos. Esta nueva ciencia renacentista sostenía que la verdad residía en el cuerpo abierto y no en los libros: el cuerpo “habla por sí mismo”. Lo curioso es que las disecciones en vez de contradecir el modelo de una sola carne, terminaron afianzándolo. Lo esperable era que, a partir de la inspección del interior del cuerpo, la tesis de Galeno del aparato reproductor femenino como idéntico al masculino pero interno, hubiera sido desacreditada. Sin embargo esto no fue así. Vesalius, padre de la anatomía moderna, estableció un patrón que aún persiste: los cuerpos de hombres y mujeres son considerados biológicamente intercambiables, excepto las partes relacionadas con la reproducción (Schiebinger, 1999:109). Vesalius consideraba que todos los órganos eran intercambiables porque no había diferencias relevantes en los huesos, músculos y genitales de ambos sexos. Todo esto indica que era el modelo de una sola carne y no la precisión de las observaciones lo que determinaba cómo se veían los cuerpos y cuáles eran las diferencias y semejanzas que importaban (Gómez Rodríguez, 2004:54).

El abandono del modelo de una sola carne en el siglo XVIII no se produjo a raíz de un descubrimiento relevante, sino debido al surgimiento de un modelo alternativo que lo sustituyó: *el modelo de una naturaleza inconmensurable*. Esto fue posible a raíz de dos cuestiones: por un lado, la nueva visión ontológica y epistemológica que emergió con la revolución científica; por el otro, las exigencias sociales derivadas del nuevo orden político que se estaba instaurando.

La visión ontológica y epistemológica ligada a la nueva ciencia presentó a la naturaleza como un recurso objetivo, neutro y racional, del cual se podrían extraer verdades generales a través del método científico experimental. Desde esta concepción, la naturaleza fue capaz de mostrar la existencia de dos sexos anatómica y biológicamente opuestos, en dos cuerpos diferentes que suponían dos naturalezas distintas para hombres y mujeres en todos los órdenes. De esta manera, surgió el concepto de sexo y se instauró la idea de que la esencia de lo masculino y femenino se derivaba de éste. Por consiguiente, la ciencia moderna comenzó a significar los hechos biológico-anatómicos ligados al cuerpo y al sexo de manera diferente a la ciencia antigua: se invirtió la relación entre sexo y género que se daba en el modelo antiguo y a partir de ese momento, el sexo comenzó a ser visto como determinante del género (Gómez Rodríguez, 2004:57). A medida que se fueron sexualizando las funciones y órganos corporales que antes no lo estaban, las semejanzas entre los sexos tendieron a diluirse y las diferencias comenzaron a cobrar protagonismo. Hombre y mujer pasaron a ser poseedores de cuerpos diferentes, con sexos anatómica y biológicamente opuestos e irreconciliables. Sexos diferentes daban lugar a dos naturalezas completamente distintas y a manifestaciones intelectuales, sociales y culturales diferenciadas, de manera que a determinado sexo correspondía determinado género.

La otra cuestión tenía que ver con cambios en la sociedad como consecuencia de la instauración de un nuevo orden político. Con las revoluciones burguesas, el orden social y las costumbres preexistentes se vieron profundamente modificados. El lema de la Revolución Francesa de que todos los hombres eran iguales por naturaleza, no encontraba asidero en la práctica, ya que no todos los hombres y muy pocas mujeres eran considerados iguales en lo que iba a definirse como la esfera pública. Sin embargo, esta nueva mentalidad abrió la posibilidad de que las mujeres lucharan por sus derechos y libertades, y por ende, por su participación en esta esfera.

Los viejos argumentos sobre los cuales se sustentaba la inferioridad femenina ya no eran apropiados para esta nueva realidad, por lo que no tardaron en aparecer nuevas justificaciones para mantener a las mujeres fuera del ámbito público. La ciencia antigua ejerció su influencia hasta muy avanzado el siglo XVII, por lo que la discriminación y la subestimación de la naturaleza femenina continuó en la época moderna, junto con el florecimiento de los ideales igualitarios (Maffía, 2007). Pensadores y teóricos de la Ilustración se toparon con el dilema de conciliar la subordinación femenina con el axioma de la igualdad de todos ante la Ley Natural. De esta manera, se planteó la necesidad de encontrar en la naturaleza femenina una diferencia que justificara su exclusión, partiendo de la premisa de que la naturaleza humana no es uniforme. Esta falta de uniformidad fue lo que permitió un trato diferente hacia los hombres y mujeres (van den Eynde, 1994:15). Toda esta situación preparó el terreno para el surgimiento de lo que se dio en llamar la teoría de la complementariedad sexual, cuyo principal ideólogo y defensor fue Rousseau. Esta teoría sostiene que las mujeres no son iguales a los hombres sino sus opuestos complementarios; son básicamente diferentes e incomparables a ellos tanto física, intelectual y moralmente, y por ende no pueden tener los mismos derechos. Al presentar las diferencias como naturales, contribuyó a mantener la división sexual del trabajo en la sociedad europea, excluyendo a las mujeres de la esfera pública y eliminando así la competencia. Si bien esta teoría no establece explícitamente la inferioridad de las mujeres, concibe una naturaleza femenina diferente y opuesta a la masculina que dictamina su papel de madres y criadoras, y las inhabilita para desenvolverse en la esfera pública. Por consiguiente, al plantear una incapacidad para acceder a este ámbito de poder, las coloca en una situación de subordinación con respecto a los varones.

En el marco de la teoría de la complementariedad sexual, la feminidad pasó a representar una serie de cualidades antitéticas con respecto al ethos de la ciencia. Las virtudes ideales de la feminidad –requeridas para una vida doméstica alegre –suponían el fracaso femenino en el mundo de la ciencia²⁰. Un número creciente de anatomistas y científicos consideraban que el trabajo creativo de las ciencias no era para las mujeres, ya que éstas al estar sumidas en lo inmediato y lo práctico, eran incapaces de discernir lo abstracto y lo universal, además de carecer de la fuerza mental y física necesarias (Schiebinger, 1999: 70).

²⁰ Para este tema véase capítulo 2.3: “Oposición entre ciencia y feminidad”.

De esta manera, la ciencia fue la encargada de demostrar por qué la naturaleza femenina justificaba su exclusión, y la biología en particular, con una retórica basada en la objetividad y la neutralidad valorativa, entró a formar parte del discurso legitimador de situaciones sociopolíticas (Pérez Sedeño, 2005a). El rol que las mujeres iban a desempeñar en las nuevas democracias era un rol al que *naturalmente* estaban encomendadas: el de madres y criadoras. La división entre la esfera pública y la privada se presentó como un hecho natural debido a que era la naturaleza la que dictaminaba tareas propias para cada sexo. La ciencia con su promesa de un punto de vista neutral y privilegiado, asumió el papel de mediadora entre las leyes de la “naturaleza” y las leyes de los “hombres” (Schiebinger, 1999:111). Por consiguiente, la Ilustración perdió toda responsabilidad en la exclusión política de las mujeres: era la naturaleza la que dictaba su marginación y subordinación, ir en contra de esto significaba ir *contra natura* (Gómez Rodríguez, 2004:59).

El siglo XVIII fue testigo de una revolución en la ciencia sexual que conllevó la radicalización del discurso de la diferencia. Éste proclamaba que la inferioridad femenina residía en una naturaleza distinta a la del hombre. La biología, sirviéndose de los métodos de la ciencia moderna, fue la encargada de llevar adelante la búsqueda de las diferencias sexuales en los siglos XVIII y XIX. Ya no se hablaba del cuerpo femenino como una versión menor del masculino, y tampoco la diferencia se circunscribía a una cuestión genital, sino que ahora implicaba cada fibra del cuerpo. Sin embargo, los órganos reproductores femeninos siguieron llevando el estigma de la inferioridad y se los señaló como los causantes de la mayoría de las enfermedades corporales y psicológicas de las mujeres.

3.3 Antropología física del siglo XIX y frenología

En el siglo XIX, la ciencia gozaba de gran prestigio y era considerada la mejor forma de conocimiento. Uno de los objetivos de mayor interés científico de la época fue el estudio de la naturaleza humana, el cual se desarrolló centrándose en la diferencias de sexo, raza y cultura. Las diferencias entre hombres y mujeres fueron objeto de investigación de las disciplinas biológicas,

médicas y sociales. De esta manera, antropólogos, frenólogos, fisiólogos, anatomistas y psicólogos, buscaron demostrar la inferioridad fisiológica, intelectual y moral de las mujeres, y establecer las capacidades y las funciones sociales que les correspondían según su naturaleza. Se buscaba evidenciar que las mujeres carecían de la capacidad para llevar a cabo los deberes de ciudadanos, tener una profesión o producir trabajos intelectuales profundos.

La inferioridad femenina pasó a sustentarse en diferencias biológicas o naturales con respecto a los varones de tres modos distintos: apoyándose en el discurso anatomista que basaba las diferencias en el tamaño del cráneo y del cerebro, en la teoría científica de la conservación de la energía²¹, y finalmente, en el darwinismo social a fines del siglo XIX (Pérez Sedeño, 2005a:423).

La anatomía, la zoología y la medicina dieron origen a la antropología física. Ésta fue la primera ciencia interesada en la diversidad humana, que se propuso estudiar las diferencias entre pueblos, culturas, razas y sexos. Se consideraba de vital importancia el estudio de la condición social de la mujer, ya que se creía que cualquier cambio que se suscitase en el orden social y sexual, terminaría perturbando la evolución de las razas y poniendo en peligro el desarrollo de la humanidad. De esta manera, la antropología física se propuso encontrar datos empíricos que dieran cuenta de las diferencias de temperamento o inteligencia tanto entre las razas como entre los sexos. Para ello se centraron en tres aspectos: los anatómicos, los fisiológicos y los craneales. Con respecto a los primeros, se consideraba que las mujeres al tener el cuerpo más pequeño y los miembros más cortos que los hombres, se asemejaban físicamente a los niños y se les confería un carácter infantil que las imposibilitaba de tomar decisiones y tener responsabilidades en la esfera pública. Esta exclusión femenina también se veía justificada por un aspecto fisiológico que era visto como una patología: la menstruación. La antropología de esa época sostenía que la menstruación aproximaba a las mujeres a los animales y llevaba al predominio de la afectividad y de lo irreflexivo. Este predominio respondía también a la debilidad de su sistema nervioso y a sus menores capacidades intelectuales. Los aparatos reproductivos de ambos sexos recibían distinta valoración: mientras que el masculino era considerado fuente de poder, el femenino era visto

²¹ Esta teoría se basa en la idea del cuerpo como máquina guiada por el cerebro, que produce calor en base a su propia energía. Esta energía puede verse disminuida por su uso en el trabajo. La salud depende de la moderación del gasto de la energía, siendo el agotamiento físico la peor amenaza. Médicos y evolucionistas en la segunda mitad del siglo XIX utilizaron esta idea en su argumentación contra el trabajo físico e intelectual de las mujeres (Gómez Rodríguez, 2004:74).

como un hecho patológico que enfermaba e imposibilitaba el desarrollo de muchas actividades (Pérez Sedeño, 2005a:429).

Los antropólogos comenzaron también a evaluar el grado de desarrollo cerebral mediante la recopilación de datos cuantitativos acerca de la forma y el tamaño del cráneo humano. Este estudio se basaba en la tesis de que el mayor o menor desarrollo de las razas, los sexos y los pueblos se correspondía con el desarrollo cerebral alcanzado, el cual se manifestaba en la morfología craneal. De esta manera, la antropología física dio origen a la frenología. Esta disciplina quedó instaurada a partir de los trabajos del anatomista, fisiólogo y antropólogo John Franz Gall, quien creía que la conformación del cráneo daba cuenta del desarrollo de la memoria y otras facultades mentales que consideraba innatas. Su discípulo J. G. Spurzheim, dio a conocer los trabajos de su maestro y en consecuencia la frenología se popularizó. Spurzheim sostenía que la naturaleza dotaba a hombres y mujeres de capacidades mentales que diferían en cantidad y calidad, y que la educación no podía modificar. Postuló que las mujeres tenían menor poder reflexivo y que en ellas predominaba el sentimiento por sobre el intelecto, contrariamente a lo que ocurría con los hombres. De esta manera, se llegó a inferir que las mujeres eran inferiores en cuanto al intelecto, al juicio y a la moral.

Las diferencias fundamentales en los rasgos intelectuales, en las actitudes y comportamientos de los sexos, razas y otros grupos humanos (como enfermos mentales, degenerados, etc.), se establecían en base al índice cefálico (relación entre anchura y longitud del cráneo). Se consideraba que las mujeres, los niños y los negros tenían un menor índice cefálico y que su cerebro era menos pesado, lo que implicaba un menor desarrollo intelectual con respecto al hombre blanco adulto. Lo curioso es que cuando se comprobó empíricamente que el cráneo de las mujeres era más grande que el masculino en relación al cuerpo, dejó de considerarse el mayor tamaño como índice de inteligencia, y comenzó a verse como resultado de un crecimiento incompleto, esto es, de un desarrollo interrumpido en un estadio anterior de la evolución (van den Eynde, 1994).

La frenología finalmente fue desacreditada hacia fines del siglo XIX, ya que se consideró que el volumen y el peso del cerebro eran relativos al cuerpo. Sin embargo, se mantuvo la búsqueda de justificaciones anatómicas y fisiológicas para las diferencias intelectuales, actitudinales y comportamentales que se consideraban propias de hombres y mujeres.

3.4 Teoría de la evolución y estudios del cerebro

A partir de mediados del siglo XIX, la Teoría de la Evolución dominaba el terreno intelectual y científico, desplegando su influencia sobre las disciplinas biológicas, médicas y sociales. Los datos diferenciales establecidos por la antropología física, la frenología y la psicología, se interpretaban a la luz de la teoría evolucionista, y ésta a su vez se veía confirmada con tales datos. Los estudios del cerebro se desarrollaron bajo la égida de esta teoría, lo cual llevó a que se asentara la idea de que las capacidades mentales se constituían evolutivamente y se transmitían de manera hereditaria.

La Teoría de la Evolución apareció en 1859 con la publicación de *El Origen de las especies* de Charles Darwin, y comenzó a funcionar como fundamentación teórica de las observaciones diferenciales, de tal manera que se buscó en ella la justificación de la inferioridad no sólo femenina, sino también de otras subalternidades (negros, razas no blancas, indígenas). Como consecuencia, la inferioridad pasó a naturalizarse.

Darwin argumentaba que las diferencias físicas y psicológicas entre el hombre y la mujer eran resultado de la selección sexual. Sostenía que los machos de la especie humana al tener que defender a sus hembras y al estar obligados a cazar, habían desarrollado facultades mentales superiores como la observación, la razón, la invención y la imaginación. De esta manera, los hombres eran superiores a raíz de las funciones que debían cumplir, mientras que las mujeres evolucionaban a partir de la procreación y la crianza. Siguiendo con la tradición aristotélica, consideraba que la mujer gastaba gran parte de su energía, primero en la formación de óvulos y luego en el desarrollo del feto. Este desgaste energético era el causante de su menor variabilidad y complejidad con respecto a los machos, quienes al necesitar sólo una pequeña porción de energía para la formación del semen, disponían de una mayor reserva para su propio desarrollo (Pérez Sedeño, 2005a:427).

Con respecto a las diferencias entre razas, Darwin concebía distintas jerarquías que iban desde las más primitivas e inferiores, hasta las más perfectas y civilizadas donde se ubicaban las razas europeas. Dentro de una misma raza, la mujer ocupaba un estadio inferior de perfección con respecto al hombre, pero se consideraba que una mujer blanca, europea, perteneciente a la clase alta, estaba más evolucionada que algunos varones, tales como negros, africanos o de clases bajas (Pérez Sedeño, 2005a:427). De esta manera quedó delineada una teoría de la superioridad

evolutiva masculina, que colocó al hombre blanco civilizado en la cúspide de la cadena de la evolución, mientras que a las mujeres, los niños y los salvajes los ubicó entre los eslabones inferiores. Las funciones masculinas, que anteriormente habían sido concebidas como biológicas, ahora formaban parte del ámbito de lo socio-cultural. Esto hizo que se comenzaran a relacionar estas funciones con la vida pública y política, con el comercio, la producción intelectual, cultural, artística, etc. De esta manera, la evolución del medio socio-cultural y de la especie humana se consideraron resultado exclusivo de la evolución masculina, que dotaba al hombre de la facultad de razonamiento abstracto y de la emoción más abstracta: la justicia. En cambio, las funciones femeninas se restringían únicamente a funciones biológicas relacionadas con la reproducción, por lo que se consideró que las mujeres no necesitaban seguir evolucionando para cumplir con estas funciones naturales. Al haber tocado el techo evolutivo carecían de las facultades que poseían los hombres, con lo cual no tenían poder de legislar ni de ejercer justicia.

Por consiguiente, los evolucionistas consideraban que la evolución ubicaba a cada sexo en el lugar social que les correspondía por naturaleza. Su propuesta era reduccionista y no tenía en cuenta factores sociales, históricos, culturales y educacionales. De hecho, aquellas mujeres que presentaban cualidades y comportamientos propiamente masculinos, eran vistas como casos atípicos, excepciones, ya que no seguían el curso natural. Las mujeres pertenecientes a las clases trabajadoras y a los estratos que los evolucionistas consideraban “salvajes” constituían estas excepciones. Debido a que en estos sectores las funciones para cada género no diferían, los académicos se vieron obligados a justificar este hecho sosteniendo la falta de civilización y progreso de estos grupos. La teoría de la superioridad evolutiva masculina justamente había sido elaborada en base a las asunciones y valores acerca de los géneros que dominaban en la clase media victoriana. De esta manera, el hombre blanco de las clases altas europeas constituía el modelo evolutivo respecto al cual se medía no sólo la evolución de las mujeres sino de otros colectivos humanos. La máxima evolución a la que una mujer podía (y debía) aspirar era la lady victoriana, que constituía el ideal de feminidad de la época.

El estudio de las diferencias generales entre los sexos constituyó un particular interés en los seguidores de la teoría evolucionista. Este fue el caso de Herbert Spencer, quien argumentó la existencia de una diferencia física y mental entre hombres y mujeres. Consideraba que las mujeres estaban destinadas “naturalmente” a la crianza y a la procreación. Estas funciones no requerían

atributos intelectuales, por lo que éstos, como consecuencia, no se desarrollaban en el curso de su evolución. Sin embargo, este pensador creía que si el intelecto femenino era entrenado podía igualar e inclusive sobrepasar al masculino, pero advertía que esto tendría su precio, ya que el aumento de la inteligencia disminuiría las funciones maternas. Esta argumentación se basaba en la teoría de la conservación de la energía, que entiende que el cuerpo humano dispone de una cantidad limitada de energía vital que puede agotarse por su uso en el trabajo. La salud depende de la moderación del gasto de esta energía. Las mujeres para la reproducción y la menstruación necesitan mucha energía, por ello si ésta es utilizada en otras tareas que no son “propias de su naturaleza”, como el trabajo físico e intelectual, pueden poner en riesgo su salud y sus funciones naturales de procreación y crianza de la prole. Spencer consideraba entonces que había que evitar por todos los medios que estas funciones quedaran truncas, pues depararía terribles consecuencias para la evolución de la especie humana y de la sociedad.

Tanto este argumento de la conservación de la energía, como el de una inferioridad intelectual y de una debilidad del sistema nervioso femenino, se utilizaron en esa época para justificar científicamente la prohibición de acceder a la educación superior, de tener trabajo y de ocupar cargos de poder y responsabilidad.

En la última parte del siglo XIX, los estudios sobre el cerebro y las capacidades mentales de los sexos utilizaron al evolucionismo como base argumentativa. El darwinismo social —el lugar que una persona ocupa en el orden político y social es el resultado de su evolución de acuerdo a las leyes de selección natural de Darwin—constituyó el marco de las investigaciones sobre el tamaño y el funcionamiento del cerebro femenino. Mediante estos estudios se buscaba definir la deseabilidad de la incorporación femenina a la educación formal y al mercado laboral. Un exponente de este programa es el trabajo de P.J. Moebius sobre la inferioridad mental de la mujer. Su obra hay que situarla en la segunda mitad del siglo XIX, momento en el que se estaba formando una nueva conciencia política femenina, a raíz del ingreso masivo de las mujeres al mercado de trabajo. El hecho de que fueran explotadas más que los hombres, las llevó a luchar por la igualdad salarial, por el acceso a la educación y al sufragio.

Moebius, simpatizante de la frenología y de la teoría de la evolución, consideraba que la inferioridad mental de las mujeres se debía a diferencias anatómicas en su cerebro con respecto al de los varones. El cerebro masculino era la norma y toda diferencia con respecto a él era

interpretada como diferente e inferior. Para este pensador, las mujeres actuaban mediante el instinto y los varones mediante la reflexión. El instinto acercaba a las mujeres a la animalidad y las ubicaba en un estadio intermedio de evolución entre los hombres y las bestias. El instinto, a su vez, las sometía a sus funciones naturales: la procreación y el cuidado de la prole. Consideraba que la moral femenina era sentimental y que carecían del sentido de lo justo debido a su inferioridad intelectual. Todo esto las inhabilitaba para participar de la educación y de la esfera pública en general. Para que no quedaran dudas de que “la biología es destino”, Moebius advertía que aquellas mujeres que pretendieran escaparle a este designio, serían castigadas por la naturaleza con la masculinización y la degeneración. Por consiguiente, desviarse del destino femenino que prescribe la biología y la evolución era interpretado como una amenaza a la salud y supervivencia de la raza humana. Este argumento presente en la medicina del siglo XIX va a continuar vigente hasta nuestros días en boca de modernos deterministas biológicos, los cuales predicen daños incalculables para la humanidad en caso de que las mujeres desafíen su propio destino natural (Maffía, 2007).

En el marco de la tesis de la inferioridad intelectual femenina y los estudios del cerebro de la última mitad del siglo XIX, muchos trabajos neuroanatomistas de la época postularon que las funciones mentales e intelectuales se localizaban en el lóbulo frontal del cerebro humano. Estas investigaciones arrojaron que los hombres tenían los lóbulos frontales más desarrollados que las mujeres, mientras que éstas tenían los lóbulos parietales más grandes. Cerca de fin de siglo, nuevos cálculos ubicaron en los lóbulos parietales el sitio del intelecto. Sin embargo, estos nuevos resultados no llevaron a postular la superioridad intelectual femenina, ya que al poco tiempo, los principales anatomistas del período “descubrieron” oportunamente que los lóbulos parietales femeninos en realidad no eran mayores a los masculinos, ni sus lóbulos frontales menores como se había afirmado (a partir de observaciones), sino justamente a la inversa. Como consecuencia, el supuesto de la superioridad intelectual masculina siguió indemne y se buscó acumular nueva evidencia empírica para fundamentarlo (Maffía, 2000). Este hecho es un claro ejemplo de cómo la ideología sexista y androcéntrica incide en los productos de la ciencia.

3.5 Tesis biológicas y deterministas del siglo XX

La teoría evolutiva fue reformulada en el siglo XX por la sociobiología, la neurología y la endocrinología. Estas disciplinas consideran que las diferencias cognitivas y sociales entre varones y mujeres se deben a diferencias biológicas de tres tipos: diferencias en los genes, diferencias a nivel de la estructura cerebral y diferencias a nivel hormonal respectivamente. Tal como sostiene Eulalia Pérez Sedeño (2005a), estas tres ciencias esgrimen diferentes tesis biológicas con un mismo fin: justificar científicamente el lugar de la mujer en el ámbito privado y presentar las funciones de procreación y cuidado de los hijos/as como determinadas naturalmente.

La sociobiología considera el gen como motor de la evolución, ya que es el responsable de maximizar su éxito reproductivo y la información genética que se transmite de una generación a la siguiente. Debido a que el desarrollo del embrión le supone a la mujer embarazada una gran inversión, sus genes alcanzarán mayor éxito reproductivo si invierte tiempo y esfuerzo en la cría de la prole. Es la evolución la que hace que las mujeres estén mejor adaptadas para el cuidado de los hijos, lo cual implica una determinación genética que se presenta como irreversible.

Por su parte, la investigación neurológica se centra en buscar diferencias estructurales en los cerebros de hombres y mujeres. Los resultados de muchos trabajos arrojaron, por ejemplo, la existencia de diferencias en las capacidades espaciales y lingüísticas de ambos sexos, teniendo los hombres un mayor desarrollo de la habilidad espacial mientras que las mujeres de la verbal. La interpretación que se hizo de estos datos llevó a sostener que las mujeres estaban mejor preparadas que los hombres para enseñarles a hablar a los niños/as, cuando también se podría haber hecho otra lectura que sugiriera que eran más aptas para llevar adelante tareas propias de la esfera pública donde la capacidad verbal es importante (los negocios, la política, etc.)

Por otro lado, la endocrinología considera que, en relación a los hombres, las mujeres están mejor adaptadas para la maternidad debido a sus hormonas, las cuales les otorgan una mayor sensibilidad hacia los niños/as. En cambio, las hormonas masculinas hacen que los varones sean más agresivos y por ello más aptos para el competitivo mundo laboral (Pérez Sedeño, 2005a:432).

3.5.1 La sociobiología

Esta disciplina construye su edificio argumentativo en base a la teoría de la selección natural. De esta manera, sostiene que las conductas, características, relaciones sociales y formas de organización social están determinadas de manera biológica, genética y evolutiva, y que a su vez responden a un proceso adaptativo para la supervivencia. En el marco de esta tesis, dos estudios recientes llevados a cabo por las universidades de Yale y Newcastle²² señalan que los estereotipos de género responden más a una determinación biológica y evolutiva que a pautas sociales. Estos trabajos mostraron que “en un mercadillo de fruta y verdura al aire libre, las mujeres se orientan con más facilidad que los hombres para localizar los alimentos de más valor nutritivo, aunque los hombres sepan moverse mejor en un espacio abstracto. Y puestos a manifestar preferencias delante de una pantalla en la que se muestran manchas sucesivas de color las mujeres eligen abrumadoramente los tonos que van del rosado al rojo”. La explicación que brindan frente a estos dos hechos, es que los varones tienen mejor sentido de la orientación debido a que sus antepasados fueron cazadores, por lo que desarrollaron la habilidad para orientarse según marcas invariables, mientras que las mujeres al haber sido recolectoras aprendieron a reconocer los alimentos más nutritivos y los frutos maduros por colores cercanos al rosa y al rojo.

La sociobiología también considera que existen rasgos de comportamiento inscritos en los genes, que son comunes a todos los humanos, independientemente de las diferencias culturales e históricas, como por ejemplo la agresividad masculina y la crianza de la prole por parte femenina. Ambos rasgos son adaptativos y se emplean para replicar genes y dejar más descendencia. Todo esto indica que habría conductas típicas de hombres y de mujeres, y que inclusive sus pautas sexuales estarían determinadas genéticamente. De esta manera, se ha llegado a hablar del “gen de la homosexualidad” (Rodríguez Carreño, 2005:121).

Entre las conductas sexuales que la sociobiología considerada adaptativas –debido a que mediante ellas se busca extender los genes a las futuras generaciones –se encuentra la promiscuidad masculina y la fidelidad sexual femenina. Se argumenta que la conducta promiscua

²² Cf. “Preferencias cromáticas”, *Revista Muy Interesante*, sección Las dos culturas, edición electrónica, disponible en <http://www.muyinteresante.es/index.php/las-dos-culturas/13-las-dos-culturas/655-preferencias-cromaticas>. Nota periodística incluida en el Anexo.

masculina cumple con la función de maximizar los genes masculinos, ya que supone fecundar a tantas mujeres como sea posible. En cambio, las mujeres optan por la fidelidad para asegurarse un hombre que cuide de ellas y de la descendencia (Pérez Sedeño, 2005b:23). Esta noción se vio plasmada a mediados de los años 70, en la obra *El gen egoísta* de R. Dawkins, donde el autor desarrolla la idea de que el óvulo es más costoso de producir que los espermatozoides y esto hace que la hembra deba elegir bien a su pareja, ya que la reproducción le supone una inversión mayor que para el macho. Como consecuencia, las hembras se vuelven más exigentes, mientras que los machos más promiscuos (Rodríguez Carreño, 2005:119). Si bien la sociobiología a medida que fue desarrollándose fue abandonando ciertas concepciones, aún puede encontrarse en publicaciones recientes la tesis del varón como naturalmente promiscuo y la mujer como selectiva.

3.5.2 La neuroendocrinología

En el siglo XX el desarrollo de la bioquímica y la endocrinología dieron nacimiento a una nueva disciplina: la neuroendocrinología, la cual estudia los efectos organizativos de las hormonas sexuales sobre el sistema nervioso y el cerebro, y su relación con la conducta humana. La hipótesis principal que maneja esta ciencia sostiene que las hormonas sexuales producirían la masculinización o feminización del cerebro. La feminización tendría lugar si el nivel de andrógenos pre y postnatal, especialmente la testosterona, no es suficiente, con lo cual los machos desarrollarían comportamientos femeninos, esto es, serían menos agresivos y carecerían de las pautas sexuales masculinas. Y a la inversa, altos niveles de testosterona darían lugar a la masculinización cerebral de hembras, adoptando éstas comportamientos violentos y pautas sexuales masculinas. Como se ve, la agresividad es considerada de antemano como una característica masculina que está en estrecha relación con los niveles de testosterona. De esta manera, se entiende que la falta de agresividad femenina tiene más que ver con los menores niveles de esta hormona, que con cuestiones meramente sociales, culturales y educativas.

Con el fin de poner a prueba estas hipótesis, a partir de mediados del siglo XX, se llevaron adelante experimentos con animales, principalmente con ratas a las que se las manipulaba hormonalmente. La agresividad constituía una variable central de la investigación y fue definida

como frecuencia de inicio de luchas. Gómez Rodríguez (2004:105) pone en evidencia el hecho de que la agresividad constituye un término que de por sí no es unívoco, con lo cual la elección de una definición sobre otra, da cuenta de un proceso que no es objetivo ni está libre de valores. Asegura que si la noción de agresividad elegida hubiera sido otra –por ejemplo, como sinónimo de dominancia o de frecuencia de luchas efectivas –la observación y medición hubieran sido distintas, como así también los resultados a los que se hubiera llegado. Estos estudios arrojaron como conclusión que las hembras a las que se les había suministrado dosis de andrógenos se volvían más agresivas, es decir, iniciaban luchas y manifestaban conductas sexuales masculinas. Esto hizo que se considerara probado que los machos son más agresivos y las hembras pasivas, y que el comportamiento sexual está determinado hormonalmente. Sin embargo, hay que tener presente que estas conclusiones no fueron unánimemente aceptadas en la comunidad científica, ya que no se tuvo en cuenta la variable medioambiental. Quienes se manifestaron en contra, argumentaron que sin necesidad de manipulación hormonal y con estímulos ambientales apropiados, también se podría incidir en la agresividad y en las pautas sexuales de los animales. Como bien señala la autora, es incorrecto extrapolar los resultados obtenidos con ratas manipuladas hormonalmente a la misma especie fuera del laboratorio, como así también al resto de las especies, y sobre todo a la especie humana (2004:109). Sin embargo, fue esto lo que se hizo en reiteradas oportunidades a partir de estudios con animales.

A mediados de los años 70, una serie de argumentos sobre la agresividad y no agresividad humana comenzaron a circular con mucho éxito. Éstos sostenían que la agresividad masculina se evidencia en su condición de cazadores, en que producen la mayoría de los crímenes violentos, entablan guerras, llevan adelante juegos agresivos desde su infancia, obtienen logros en el mundo público y son líderes naturales. Por otro lado, la falta de agresividad femenina fue significada como pasividad y se la consideró signada por la emocionalidad, por la procreación y el cuidado de la prole. De esta manera, quedó establecida la idea de que las características de ambos sexos están determinadas por la diferente arquitectura hormonal.

Un estudio reciente llevado a cabo por la neurobióloga norteamericana Louann Brizendine²³, plantea que los cerebros de hombres y mujeres difieren por naturaleza, y que las hormonas

²³ “El cerebro de la mujer es superior en empatía e inteligencia emocional”, Revista Muy Interesante n° 312, sección Entrevistas, mayo 2007, edición española, disponible en <http://www.muyinteresante.es/index.php/entrevistas/19/271-louann-brizendine>. Nota periodística incluida en el Anexo.

sexuales inciden en las funciones cerebrales. Considera que la testosterona es la principal responsable de las características funcionales que tendrá el cerebro de cada sexo. Su tesis plantea que hasta las 8 semanas, el cerebro del feto es unisex, pero cuando en los futuros niños aparecen los testículos, grandes cantidades de testosterona invaden los circuitos cerebrales, matando células en los centros de comunicación y haciendo crecer otras en los centros sexuales y de agresión. Por su parte, el cerebro femenino al no sufrir la influencia de esta hormona, presenta un mayor desarrollo en los centros de comunicación y en las áreas que procesan la emoción. Como consecuencia, los varones manifiestan un carácter más agresivo, conductas violentas, mayor deseo sexual y son menos emocionales que las mujeres, quienes según esta investigadora, detentan una superioridad cerebral en materia de capacidades comunicacionales, inteligencia emocional y empatía. La inteligencia emocional femenina respondería al hecho de que el hipocampo –que registra los datos emocionales– es ligeramente más grande que en el hombre. Asimismo, la superioridad en empatía se debería a que las mujeres tienen neuronas espejo²⁴ más activas y en mayor cantidad. En respaldo de su teoría, introduce el siguiente argumento: “Los psicólogos evolucionistas creen que esto [la empatía femenina] se deriva de que, a lo largo de millones de años, las mujeres hemos aprendido a interpretar las emociones del bebé que no habla: nos vemos obligadas a leer los matices emocionales en la expresión no verbal del recién nacido, porque es un factor esencial para su supervivencia”. Desde este punto de vista, la empatía sería el resultado de la evolución de la mujer en su rol “natural” de madre y criadora.

Brizendine adhiere a la tesis del determinismo biológico, ya que considera que las hormonas crean una propensión para la conducta. Por consiguiente, los varones al estar dominados por la testosterona presentan conductas violentas, mientras que la falta de predominio de esta hormona en las mujeres da lugar a conductas signadas por la emoción. Para graficar esta cuestión, expone una anécdota personal sobre el intento fallido de que su hijo varón jugara con muñecas, como una forma de impartirle una educación no sexista: “Lo malo es que les arrancaba las piernas y las usaba como cuchillos. Los niños necesitan luchar y ser súper héroes; en cambio, recuerdo el caso de una niña cuyos padres querían que jugase con camiones; y, sí, jugaba acunándolos en sus

²⁴ Estudios neurológicos indican que este tipo de neuronas se activa cuando una persona observa cómo otro sujeto ejecuta una acción. Se consideran fundamentales para comprender lo que sienten los demás y la intención de sus acciones. (Diario El Mundo, sección Industria y Sanidad, 14 de diciembre de 2005, versión electrónica, disponible en <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2005/12/14/neurociencia/1134579863.html>)

brazos”. De esta manera se evidencia que para esta científica, las funciones y los roles de cada uno se derivan de la naturaleza hormonal, estando los hombres naturalmente inclinados a actividades riesgosas y violentas, y las mujeres a actividades maternas. Como consecuencia, su teoría contribuye a reforzar los estereotipos de género tradicionales, a pesar de que sostenga que ambos sexos detentan el mismo coeficiente de inteligencia y por ende, puedan llevar adelante las mismas profesiones.

3.5.3 Teoría de la lateralización cerebral

En el siglo XX el estudio de las capacidades y habilidades cognitivas según el género se desarrolló bajo el ámbito de la psicometría y la teoría de la lateralización cerebral. Los estudios psicométricos de la inteligencia, realizados en psicología diferencial y evolutiva desde comienzos del siglo XX, buscaban dar cuenta de las desigualdades cognitivas entre los géneros por medio de una serie de tests. A partir de sus resultados se infería que los varones detentaban una mayor lateralización cerebral, y con ello una superioridad cognitiva, ya que tenían mejor sentido de la orientación en abstracto, mayores habilidades viso-espaciales y matemáticas.

En la década del 70 surgió la teoría de la lateralización cerebral, la cual se propuso encontrar en la estructura cerebral la explicación para las diferencias sociales y culturales entre los géneros. De esta manera, la biología y la psicología se unían para explicar las diferencias en los comportamientos y habilidades cognitivas entre varones y mujeres. La teoría de la lateralización cerebral parte del supuesto de que las diferencias en las capacidades cognitivas de varones y mujeres se deben a lateralizaciones cerebrales distintas, y basa sus investigaciones en los resultados a los que arribaron los estudios psicométricos. Para Gómez Rodríguez (2004.147) “la asociación entre diferentes habilidades cognitivas según el género y distinta lateralización cerebral responde, sobre todo, al intento de naturalizar los estereotipos de género”.

Con el fin de explicar la causa de divergencia en la lateralización, se comenzó a indagar en el contexto de las hormonas sexuales, ya que se creía que esta divergencia era producto de la acción de éstas sobre el cerebro. Al igual que en el caso de la agresividad, se postuló que un alto nivel de testosterona suponía una mayor lateralización cerebral mientras que un bajo nivel implicaba una

menor lateralización. La menor lateralización en las mujeres suponía una superioridad verbal, mayor emotividad, un pensamiento más integral, menos abstracto y menos racional; mientras que la mayor lateralización en los varones les otorgaba una mejor capacidad espacial, mayores habilidades de razonamiento lógico y matemático, lo que se traducía en una superioridad cognitiva. Estas características habían sido inferidas a partir de resultados arrojados por tests psicométricos, resultados que, valga la aclaración, no eran unánimes. De hecho, como señala Gómez Rodríguez (2004:139), los resultados siempre van a depender del diseño de los tests, ya que “los tests son instrumentos de medida que se elaboran en función de lo que se pretende medir. Son algo que construye el científico; implican teoría y asunciones acerca de lo que se va a medir y acerca del propio instrumento”. Teniendo en cuenta esto, la autora señala que los estudios psicométricos de inteligencia que se llevaron a cabo en las primeras décadas del siglo XX, no arrojaron datos diferenciales debido a que no tuvieron en cuenta las diferencias entre los géneros. También enfatiza el hecho de que toda interpretación depende de asunciones y presupuestos, con lo cual, si se parte de la hipótesis de que las diferencias neuroanatómicas entre los sexos implican necesariamente la existencia de distintas capacidades cognitivas, entonces cualquier dato diferencial que se obtenga va a interpretarse como confirmación de lo supuesto. Sin embargo, el significado que se le otorgan a los datos obtenidos y el modo en que se interpretan en relación a las capacidades cognitivas, no encuentran un consenso inmediato en las comunidades científicas, sino que constantemente están siendo sometidos a discusión y evaluación.

Es así como a partir de los años 80, los estudios psicométricos y sus resultados fueron sometidos a una serie de revisiones mediante la aplicación de un nuevo método estadístico, lo que produjo como consecuencia la disolución de las diferencias cognitivas entre los sexos. De esta manera, se comenzó a notar que los resultados que se creían expresión de diferencias en la lateralización cerebral, tenían más que ver con la influencia de factores estructurales –como ser la educación recibida y las distintas expectativas del sistema educativo sobre los niños y niñas –que con factores biológicos. De hecho, una de las tantas revisiones dio lugar a la teoría de la plasticidad del cerebro humano, que supone que éste se reorganiza funcional y estructuralmente por influencias endógenas y exógenas en cualquier momento de la vida. Por consiguiente, esta teoría plantea que el entorno influye en las funciones cerebrales y en las capacidades cognitivas.

La tesis de la lateralización cerebral vio minadas sus bases empíricas en el momento en que los estudios psicométricos comenzaron a arrojar una igualación de las habilidades cognitivas entre los sexos. Esto llevó a que quedara sumida en la especulación. Para poder seguir manteniéndola, se hace necesario probar la existencia de diferencias cognitivas entre los sexos debido a su diferente lateralización cerebral, y esto aún no se ha conseguido. Pero si, como indica Gómez Rodríguez (2004:148), se desea seguir sosteniendo diferencias en la lateralización cerebral de hombres y mujeres, se deberá abandonar la hipótesis de que ello tiene efectos sobre sus capacidades cognitivas.

CAPITULO 4 – Conclusiones

La revisión crítica de teorías, supuestos y desarrollos de las ciencias biológicas y médicas permitió evidenciar cómo las concepciones dominantes de lo masculino y femenino –ligadas a estereotipos, prejuicios y valores sexistas y androcéntricos –se filtran en los productos científicos, y en consecuencia, terminan siendo fundamentadas y reforzadas por estos últimos. A lo largo de la historia e inclusive en la actualidad, muchas aseveraciones científicas sobre la naturaleza femenina, plagadas de prejuicios y valoraciones sexistas, fueron percibidas como conocimiento científico objetivo y neutral, y por ende, consideradas verdades.

Los productos científicos examinados muestran estar sesgados por el androcentrismo, en tanto toman al varón como patrón en base al cual se establecen las diferencias entre los sexos. Desde el pensamiento biológico y médico antiguo hasta nuestros días, el cuerpo masculino es tomado como norma, y las diferencias que presenta el cuerpo femenino con respecto a ciertos aspectos fisiológicos o anatómicos de aquel, llevan el estigma de la inferioridad.

Las ciencias biológicas y médicas de la antigüedad clásica adoptaron como punto de partida la tesis de la inferioridad femenina y de esta manera, sus estudios se centraron en demostrar que la causa de esta inferioridad residía en que lo femenino constituía una variación menor de una naturaleza compartida (la masculina). Ya en los siglos XVIII y XIX, con el surgimiento de la concepción de dos naturalezas distintas, los trabajos de las ciencias modernas (antropología, frenología, anatomía, fisiología, medicina y psicología) partieron del supuesto de la existencia de diferencias anatómicas y fisiológicas entre los sexos, concluyendo que la inferioridad femenina era efecto de una naturaleza distinta. Al igual que en la Grecia Antigua, la inferioridad física de las mujeres se tradujo en inferioridad intelectual y moral, lo que llevó a negarles capacidades para ejercer deberes de ciudadanía, tener una profesión y realizar trabajos intelectuales. De esta manera, diversas teorías biológicas y médicas fueron funcionales a un sistema que buscaba mantener a las mujeres alejadas del mercado laboral y de la educación formal.

Actualmente, en el campo de la investigación biológica, si bien no se plantea de manera directa la inferioridad femenina, todavía se siguen estableciendo y jerarquizando diferencias “naturales” entre los sexos. Este es el caso de la neuroendocrinología, que partiendo del supuesto

de la existencia de diferencias cognitivas entre hombres y mujeres, establece ciertas habilidades y capacidades para cada género, las cuales justifican a su vez los diferentes (desiguales) roles y funciones sociales. Tanto la teoría de la lateralización cerebral como la teoría de Brizendine sostienen que cada sexo presenta determinadas ventajas con respecto al otro, esto es, que son superiores en determinadas habilidades. La curiosidad que presentan ambas teorías con respecto a las anteriores es que no plantean únicamente la superioridad masculina, sino que también reconocen una superioridad femenina en ciertas habilidades. Sin embargo, no hay una equivalencia entre la superioridad masculina y femenina, ya que la primera está sustentada en capacidades que se valoran en el ámbito público, particularmente en la esfera científica (pensamiento abstracto, razonamiento lógico y matemático, capacidades viso-espaciales), mientras que la segunda descansa en cualidades que cuentan con gran estima en el ámbito privado doméstico, pero que son negativamente valoradas en la esfera pública (por ejemplo, la emocionalidad es vista como obstáculo para la práctica científica). Como consecuencia, estas teorías neuroendocrinas aunque no planteen de manera directa la inferioridad femenina y partan de otros supuestos, terminan reforzando los estereotipos tradicionales de género al igual que las teorías biológicas y médicas anteriores.

Lo que se evidencia en todos los productos científicos examinados es que cualquier dato de dimorfismo es interpretado como confirmación de los supuestos de partida. De esta manera, la supuesta disminución natural de las capacidades cognitivas, morales o prácticas de las mujeres va verse confirmada por la presencia de menstruación, de una menor contextura corporal, del menor tamaño craneal, de diferencias genéticas y en la estructura cerebral, de bajos niveles de testosterona, de una menor lateralización cerebral, etc. Como bien sostiene Gómez Rodríguez (2004: 154), las diferencias que cada teoría ha construido fueron mucho más allá del dato diferencial y apuntaron siempre a relegar a las mujeres a un lugar subordinado.

Por consiguiente, diversas teorías biológicas y médicas colaboraron para mantener a las mujeres alejadas del ámbito público y sus esferas, brindando una justificación científica fundamentada en la naturaleza para negarles (ya sea de manera formal o informal) el acceso y participación en estos terrenos. Mediante la revisión crítica propuesta se evidenció cómo estos productos científicos apelan a causas naturales para sostener las diferencias entre los sexos, y cómo estas diferencias son utilizadas para argumentar que varones y mujeres tienen diferentes

intereses profesionales y que les corresponde “naturalmente” diferentes (desiguales) lugares en la sociedad. Al considerar las habilidades y cualidades de cada sexo como derivadas de la naturaleza, y al reducir sus funciones y roles sociales a la biología, estas teorías terminan naturalizando los estereotipos de género y presentándolos como inmutables e incuestionables.

El propósito principal de esta tesina fue mostrar cómo operan el sexismo y el androcentrismo al interior de la ciencia, fundamentalmente en las teorías biológicas y médicas sobre diferencias entre los sexos. El dar cuenta de los sesgos de género presentes en estas teorías supuso al mismo tiempo poner de manifiesto su falta de objetividad y neutralidad valorativa, y de esta manera, sacar a la luz la relación existente entre conocimiento y poder. Como se pudo evidenciar a lo largo de este trabajo, el conocimiento científico permanece ligado a mecanismos de dominación y exclusión, siendo la histórica marginación femenina de los recursos y espacios de producción de conocimiento la expresión más evidente de esta relación. Esta exclusión encuentra su justificación en los estereotipos de género que las teorías biológicas y médicas refuerzan. En consecuencia, estas teorías terminan legitimando el orden patriarcal y contribuyendo al mantenimiento de la situación de subordinación y dominación sobre las mujeres.

BIBLIOGRAFIA

- ALBORNOZ, Mario; Vaccarezza, Leonardo; Polino, Carmelo y Fazio, María Eugenia
2003 *Resultados de la encuesta de percepción pública de la ciencia realizada en Argentina, Brasil, España y Uruguay*, Proyecto Iberoamericano de Indicadores de Percepción Pública, Cultura Científica y Participación Ciudadana, RICYT/CYTED-OIE, Documento de trabajo N°9. Disponible en www.centroredes.org.ar.
- BUNGE, Mario
2005 *La ciencia. Su método y su filosofía*, Buenos Aires, Debolsillo.
- CHALMERS, Alan F.
2005 *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, Buenos Aires, Siglo XXI de Argentina Editores.
- ESTEBANEZ, María Elina; De Filippo, Daniela y Serial, Alejandra
2003 *La participación de la mujer en el sistema de ciencia y tecnología en Argentina*, Proyecto Gentec, Grupo Redes, Documento de trabajo N° 8. Disponible en www.centroredes.org.ar.
- FERNANDEZ RIUS, Lourdes
2006 "Género y mujeres académicas: ¿hasta dónde la equidad?", en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Pérez Sedeño, E., Alcalá, P., González, M., de Villota, M., Roldán, C. y Santesmases, J. (coord.), Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 55-65.
- FERRARI, Liliana
2005 "Acerca de los silencios críticos de la ciencia. Contribuciones de las epistemologías feministas a las relaciones entre ciencia, sociedad y género", *Revista electrónica Subjetividad y Procesos Cognitivos* N° 7, pp.90-104. Disponible en www.uces.edu.ar
- FOX KELLER, Evelyn
1991 *Reflexiones sobre Género y Ciencia*, Valencia, Ed. Alfons el Magnánim.
- GOMEZ RODRIGUEZ, Amparo
2004 *La estirpe maldita. La construcción científica de lo femenino*, Madrid, Minerva Ediciones.
2005 "Sesgos sexistas de la ciencia: de por qué no evolucionan las mujeres" en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Blázquez Graf, Norma y Flores, Javier (eds.), México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 435-455.

- GONZALEZ GARCIA, Martha

- 2001 "Género y conocimiento" en *Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo*, López Cerezo, Jorge y Sánchez Ron, José. (eds.), Madrid, Organización de Estados Iberoamericanos, pp. 347-358.
- 2005 "Epistemología feminista y práctica científica", en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Blázquez Graf, Norma y Flores, Javier (eds.), México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 575-596.
- 2006 "¿Puede la ciencia cambiar el feminismo?", en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Pérez Sedeño, E., Alcalá, P., González, M., de Villota, M., Roldán, C. y Santesmases, J. (coord.), Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 209-218.

- GONZALEZ GARCIA, Marta y PEREZ SEDEÑO, Eulalia

- 2002 "Ciencia, Tecnología y Género", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación* N°2. Disponible en www.oie.es.

- GUIL BOZAL, Ana

- 2006 "Barreras al desarrollo profesional de las mujeres en la universidad" en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Pérez Sedeño, E., Alcalá, P., González, M., de Villota, P., Roldán, C. y Santesmases, M. (coord.), Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp.99-110.

- GUZMAN CACERES, Maricela y PEREZ MAYO, Augusto

- 2005 "Epistemologías feministas: hacia una reconciliación política de la ciencia a través de la filosofía y la teoría de género", en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Blázquez Graf, Norma y Flores, Javier (eds.), México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, pp.635-652.

- HARDING, Sandra

- 1996 "Del problema de la mujer en la ciencia al problema de la ciencia en el feminismo", *Ciencia y Feminismo*, Madrid, Morata, pp. 15-27.

- KOHEN, Silvia; Franchi, Ana; Maffía, Diana y Atrio, Jorge.

- 2001 *La situación de las mujeres en el sector científico tecnológico en América Latina. Principales indicadores de género*, Madrid, Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI). Disponible en www.ragcyt.org.ar.

- MAFFIA, Diana

- 2000 "El vínculo crítico entre género y ciencia", Buenos Aires. Mimeo.
- 2004 Comentario a "Las mujeres y la universidad española: estructuras de dominación y posición de las mujeres en el profesorado universitario" de Fátima Arranz Lozano, *Revista Subjetividad y Procesos Cognitivos*, N° 5, pp. 42-47. Disponible en www.uces.edu.ar.
- 2005a "Epistemología feminista: por otra inclusión de lo femenino en la ciencia", en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Blázquez Graf, Norma y Flores, Javier (eds.), México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 623-633.
- 2005b "Conocimiento y emoción", en *Arbor* Vol. CLXXXI N° 716, Madrid, noviembre-diciembre. Número monográfico editado por Eulalia Pérez Sedeño, sobre *Ciencia, tecnología y valores desde una perspectiva de género*, pp. 516 a 521
- 2007 "Epistemología feminista: la subversión semiótica de las mujeres en la ciencia", en *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, N° 28, "Filosofía Feminista".

- MIQUEO, Consuelo; Barral, María José; Delgado, Isabel; Fernández, Teresa y Magallón, Carmen.

- 2006 "Hechos y valores de género en la producción y difusión científica", en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Pérez Sedeño, E., Alcalá, P., González, M., de Villota, M., Roldán, C. y Santesmases, J. (coord.), Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 219-229.

- PACHECO LADRÓN DE GUEVARA, Lourdes

- 2005 "De una epistemología masculina (razón instrumental) a epistemologías femeninas (cuerpo sensible)", en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Blázquez Graf, Norma y Flores, Javier (eds.), México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 653-661.

- PÉREZ SEDEÑO, Eulalia

- 2000 "¿El poder de una ilusión?: Ciencia, Género y Feminismo". *Feminismo: del pasado al presente*, M. T. López de la Vieja (ed.), Ediciones Universidad de Salamanca
- 2001 "La perspectiva de género en ciencia y tecnología: innovación y nueva caracterización de las disciplinas", en López Cerezo, José y Sánchez Ron, José, *Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo*, Madrid, Organización de Estados Iberoamericanos, pp. 283 a 296.
- 2005a "Retóricas Sexo/Género", en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Blázquez Graf, Norma y Flores, Javier (eds.), México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, pp.417-432.
- 2005b "Una ciencia, ¿de quién y para quién?", *Revista electrónica Ciencias* N° 77, enero-marzo, pp. 18-26. Disponible en www.ejournal.unam.mx.
- 2005c "Objetividad y valores desde una perspectiva feminista", en *Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica*, Blázquez Graf, Norma y Flores, Javier (eds.), México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 561 a 574.

- RIETTI, Sara y MAFFIA, Diana
2005 "Género, ciencia y ciudadanía", Revista *Arbor Ciencia, tecnología y valores desde una perspectiva de género*, Pérez Sedeño, Eulalia (ed.), Vol. CLXXXI N° 716, Madrid, pp. 539-544. Disponible en www.ragcyt.org.ar
- RODRIGUEZ CARREÑO, Jimena
2005 "Ciencia, Ideología y Género", *Nexo Revista de Filosofía* N°3 pp. 109-125.
- SCHIEBINGER, Londa
1989 *The mind has no sex? Women in the origins of modern science*, Cambridge, Harvard University Press.
1999 *Has feminism changed science?*, Cambridge, Harvard University Press.
- VAN DEN EYNDE, Ángeles
1994 "Género y ciencia, ¿términos contradictorios? Un análisis sobre la contribución de las mujeres al desarrollo científico", *Revista Iberoamericana de Educación* N°6, Género y Educación, septiembre-diciembre. Disponible en www.oei.es.

Notas periodísticas

- "El cerebro de la mujer es superior en empatía e inteligencia emocional", *Revista Muy Interesante* n° 312, sección Entrevistas, edición española, mayo 2007. Disponible en <http://www.muyinteresante.es/index.php/entrevistas/19/271-louann-brizendine>.
- "Las 'neuronas espejo' de los niños con autismo funcionan mal", *Diario El Mundo*, sección Industria y Sanidad, 14 de diciembre de 2005, versión electrónica. Disponible en <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2005/12/14/neurociencia/1134579863.html>
- "Preferencias cromáticas", *Revista Muy Interesante*, sección Las dos culturas, edición electrónica. Disponible en <http://www.muyinteresante.es/index.php/las-dos-culturas/13-las-dos-culturas/655-preferencias-cromaticas>

ANEXO
