



R EVISTA
VENEZOLANA
DE ESTUDIOS
DE LA MUJER





REVISTA VENEZOLANA DE ESTUDIOS DE LA MUJER
CARACAS. VENEZUELA
ENERO - JUNIO 2011 - N° 36/ VOLUMEN 16

MUJERES Y CIENCIA

LA REVISTA VENEZOLANA DE ESTUDIOS DE LA MUJER
ES UNA PUBLICACIÓN DEL
CENTRO DE ESTUDIOS DE LA MUJER DE LA
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA



LA REVISTA VENEZOLANA DE ESTUDIOS DE LA MUJER ES UNA PUBLICACIÓN SEMESTRAL CONCEBIDA COMO UN ESPACIO IDÓNEO PARA PRESENTAR PENSAMIENTO FEMINISTA, RESULTADOS DE INVESTIGACIONES, ENSAYOS, INFORMES, RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS, RECUEENTOS DE EXPERIENCIAS Y OTROS DOCUMENTOS ACADÉMICOS CENTRADOS EN EL CAMPO DE LOS ESTUDIOS DE GÉNERO.

ISSN 1316-3701
DEPÓSITO LEGAL N° PP 199602DC3806
PERIODICIDAD SEMESTRAL
© CEM-UCV 2011

PREMIO NACIONAL DEL LIBRO 2009
MENCIÓN REVISTA ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

INDIZADA EN REVENCYT, LATINDEX Y BIBLIOTECA CLACSO Y ESTÁ
INCLUIDA EN LA COLECCIÓN SCIELO VENEZUELA: WWW.SCIELO.ORG.VE

REGISTRADA EN EL REGISTRO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS
Y TECNOLÓGICAS BAJO EL REG-1997000047

LA PRESENTE EDICIÓN DE LA RVEM FUE REALIZADA GRACIAS AL APOYO FINANCIERO PARCIAL DEL
CONSEJO DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y HUMANÍSTICO (CDCH)



ÍNDICE

MUJERES Y CIENCIA

2011: Año Internacional de la Mujer Científica, por declaración de la Asamblea General de Naciones Unidas, en homenaje a los 100 años de la entrega del segundo premio Nóbel a Marie Curie 2011: International Year of the Women-Scientist, declared by the UN General Assembly in honor of 100 years of delivery of a second Nobel Prize to Marie Curie	9
Iraima Mogollón	
Editorial	11
Artículos ARTICLES	
El dispositivo sexo/ciencia The sex-science device	31
Lourdes C. Pacheco Ladrón de Guevara, Laura I. Cayeros López y María del Refugio Navarro Hernández	
Las nuevas bases genéticas del desarrollo sexual femenino The new genetic basis for female sexual development	47
Javier Flores	
Expediciones en la cotidianidad, diálogos feministas entre el saber ancestral y el conocimiento científico Expeditions in everyday life, feminist dialogue between ancient wisdom and scientific knowledge	63
Tania Pérez-Bustos	
¿La ciencia en Venezuela con rostro masculino? De cómo los y las jóvenes del 23 de enero se imaginan a quienes hacen ciencia Science in Venezuela with male face? On how Young people from 23th January parrish imagine who do science	85
Yosjuan Piña Narvárez	

Género y tecnología doméstica. Análisis de la transferencia de un paquete de ecotecnias a mujeres rurales de Querétaro, México

Gender and domestic technology. Analysis of the transfer of a ecotechnics package to rural women from Querétaro, Mexico 99
Elsa Angélica Contreras Contreras,
Verónica Vázquez García,
Emma Zapata Martelo y
Diana Elisa Bustos Contreras

Los rostros de la tecnología libertaria: Mujeres que no le temen al ratón en la comunidad de software libre criolla

The faces of Libertarian technology: Women that are no afraid of mice in the local community of free software 117
Diana Ovalles Márquez

Ser mujer y ser científica. La singularidad de Barbara McClintock

Being female and being scientist. The uniqueness of Barbara McClintock 147
Esther Rubio Herráez

La ciencia y la voz feminista y latinoamericana de una científica Sara Rietti

Science and the feminist latin american voice of a scientist: Sara Rietti .. 159
Iraima Mogollón

Hipatía de Alejandría: Pionera en las ciencias matemáticas

Hipatia from Alexandria: pioneer in the mathematical sciences 177
Msc. Clarise Goncalves

Las mujeres y la ciencia médica: Una mirada retrospectiva a los estudios médicos de pregrado en la Universidad Central de Venezuela

Women and Medical Science: a retrospective look at the undergraduate medical studies at the Central University of Venezuela 187
Elisa Alejandra Valdivieso Ide

Interpretando el conocimiento acerca de las anomalías congénitas y los factores de riesgo en mujeres migrantes hacia la Gran Caracas-Venezuela

Interpreting knowledge about congenital anomalies and risk factors in women migrants to the Greater Caracas - Venezuela 213
Adelaida Struck, Mony Vidal Aguilera, Bety Méndez, Ángel Reyes

DOCUMENTOS

La perspectiva feminista y las necesidades esratégicas de las mujeres en la transformación universitaria

The feminist perspective and strategic needs of women in university transformation 231

FEMITECA LATINOAMERICANA

La pobreza: un gran negocio. Un análisis crítico sobre Oeneges, microfinancieras y banca de Graciela Toro
 On «Poverty: a big business. A critical analysis about NGO's, microfinancing and banking» 239
 Verónica Gago

«La vida en común. Ensayo de antropología general» de Zvetan Todorov
 On «The common life. Essay of general anthropology»
 by Zvetan Todorov 244
 Gioconda Espina

Historia de lucha de la mujer venezolana de María del Mar Álvarez
 On «History of struggle of venezuelan women» by María del Mar Álvarez 246
 Alba Carosio

Autoras/Autores 249

<p>IX Congreso Iberoamericano de Ciencias, Tecnología y Género IX Latin American Congress on Science, Technology and Gender</p>



Año 2011

Año Internacional de la Mujer Científica, por declaración de la Asamblea General de Naciones Unidas, en homenaje a los 100 años de la entrega del segundo Premio Nóbel a Marie Curie.

Año 1903. Marie Curie recibe, junto a Pierre Curie y Henri Becquerel, el Premio Nóbel de Física.

Año 1911. Marie Curie recibe el Premio Nóbel de Química



Esperar 100 años para que el mundo valore el aporte de las mujeres a la actividad científica puede parecer poco si los comparamos con los 650 años que tuvo que esperar la Universidad de París para que por primera vez una mujer fuera aceptada como profesora en sus aulas. Esa mujer se llamó Marie Curie (Marja Sklodowska), considerada hoy día como una de las figuras más descolantes de la ciencia en el siglo XX.

Marie Curie nació en Polonia en el año 1867 y se trasladó a París-Francia para realizar estudios de ciencia en la Universidad de la Sorbona. En 1893 obtuvo la licenciatura en Física, llevándose el primer puesto de su promoción; y en 1894, la licenciatura en Matemáticas. En 1903 obtuvo el doctorado cum laude con su tesis *Investigaciones sobre las sustancias radioactivas*. En 1906 se le asignó la cátedra de Física en la Universidad de la Sorbona, hecho absolutamente inusual si se tiene en cuenta que las mujeres tenían limitado el ingreso a las universidades.

Marie Curie fue pionera en el campo de la radioactividad. Junto a Pierre Curie, investigó obstinadamente sobre la propiedad radioactiva de los minerales. En 1895 se había descubierto los rayos X y en 1896 la radioactividad. Ella y él estudiaron una forma del uranio, el pechblenda, y descubrieron que su actividad radioactiva era más intensa que la del mismo uranio. Así, en 1898, aislaron dos elementos químicos: el polónium, bautizado de esta manera por el vínculo de Marie Curie con su país de origen, y el rádium.

Marie Curie y Pierre Curie se negaron a patentar su descubrimiento, a pesar de las limitaciones económicas con las que realizaban sus investigaciones; arguyeron que ese descubrimiento debía ser apropiado por cualquier científico.

El radio comienza a utilizarse en el tratamiento de tumores malignos. Poco tiempo después se crea el Instituto del Radio, donde se llevaron a cabo investigaciones para la aplicación de los rayos X y la radioactividad en el campo de la medicina. Durante la Primera Guerra Mundial, Marie Curie fue voluntaria en el frente de batalla. Junto a una muchacha de 18 años, acude con un pequeño vehículo equipado con material radiológico.

Marie Curie murió el 4 de julio de 1934 en Francia, de una anemia aplásica, producto probablemente de la radioactividad recibida en sus largas jornadas dedicadas a la investigación. Un año después, la muchacha de 18 que la acompañó al campo de batalla, su hija Irene Joliot-Curie recibió, junto a Frédéric Joliot, el Premio Nóbel de Química.

Hoy escuchamos decir con asombro que Marie Curie fue una mujer excepcional, que abrió el campo de la física nuclear y la terapia del cáncer, que fue la primera persona en recibir dos premios Nóbel. La homenajeamos celebrando los 100 años de la entrega del segundo. Sin embargo, Marie Curie vivió en medio de penurias económicas y de prejuicios xenófobos y sexistas. A pesar de haber obtenido una silla en la Academia de Medicina, se le impidió su entrada en la Academia de Ciencias por ser mujer y extranjera. Además, recibió perennes muestras de desprecio por establecer una relación amorosa no convencional después de la muerte de su esposo.

El 2011 ha sido declarado por la Asamblea General de Naciones Unidas *Año Internacional de la Química y Año Internacional de la Mujer Científica*. No vamos a celebrarlo con llamadas de felicitación y envío de tarjetas y flores. Mejor será visibilizar las dificultades, descalificaciones y obstáculos que han tenido y tienen que superar las mujeres en su camino dentro de la ciencia. Marie Curie está viva en cada cuerpo de mujer entregado a la ciencia y a la tecnología a favor del bienestar de todos los seres humanos.

Iraima Mogollón
Marzo 2011

E_DITORIAL

G. IRAIMA MOGOLLÓN M.
FACULTAD DE INGENIERÍA - UCV
EDITORA INVITADA
IRAIMA.MOGOLLON@GMAIL.COM
VENEZUELA

Hace unos cuantos años, en el 2000, el número 11 de la **Revista Latinoamericana de Estudios Avanzados** constituyó un dossier titulado «*La ciencia: sin método y sin filosofía*», en clara e irónica alusión al famoso libro de Mario Bunge. En su presentación, Rigoberto Lanz habla de la posibilidad de desmontar el meta-discurso de la ciencia, entendido, por un lado, como sistema de reglas de un determinado régimen argumentativo y, por otro, como configuración de saberes y prácticas sociales consustanciales al capitalismo.

Unos años después, en el 2007, en «**Ni una sola ciencia, ni una sola técnica**», presentación del libro del mismo título, el autor referido señala que la concepción hegemónica de la ciencia ha instituido un tipo de saber como 'el' conocimiento verdadero, universal y libre de valores; toda otra forma de saber flotaría en las dimensiones de la brujería y la superstición. En medio de los vientos de un controversial proceso de transformación política y social en Venezuela, Rigoberto Lanz reflexiona sobre la incomodidad que puede causar un claro intento de desmontaje; sin embargo, dice, una nueva concepción de la ciencia y de la técnica tiene que lidiar con la resistencia frente a lo nuevo. «*Allí se juega en buena medida*

el chance de desinstalar modos de pensar y de proveer nuevas claves para otra manera de producir conocimiento y gestionar la técnica.» (2007: 6)

Es a esto, precisamente, a lo que ha estado dispuesta la Teoría Crítica y Feminista de la Ciencia y la Tecnología: construir más sobre la base del «saber sojuzgado» que sobre la base del saber dominante habitual (Sandra Harding, 1993 [1986]), «*luchar por una doctrina y una práctica de la objetividad que favorezca la contestación, la reconstrucción, la construcción apasionada, las conexiones entrelazadas y que trate de transformar los sistemas del conocimiento y las maneras de mirar*» (Donna Haraway, 1995 [1991]: 329).

Desde la segunda mitad del siglo XX y hasta hoy, el paradigma hegemónico de la ciencia ha sido cuestionado por nuevas perspectivas sociológicas y por el Feminismo. Ese paradigma tradicional se configuró en un momento de reajustes sociales, políticos y culturales que comúnmente es entendido como un período revolucionario de la historia del mundo occidental. Las publicaciones enciclopédicas parecen convenir que es el surgimiento del Humanismo, lo cual implicaba una nueva concepción del hombre, del mundo y de la relación entre ambos. Es el inicio de la edad moderna y, con ella, de la ciencia moderna. Es el período de los viajes transoceánicos, de la conquista de territorios nuevos a los ojos europeos, de la afirmación del capitalismo, de la imposición de culturas, lenguas, sistemas de pensamiento y organización social, del dominio de recursos y grupos humanos. Es la introducción de la imprenta, el surgimiento de las publicaciones científicas, la expansión

del conocimiento eurocéntrico. Es el comienzo del famoso «*conocer la naturaleza para dominarla*».

Esta metáfora de conquista de la naturaleza por parte de la ciencia ha sido analizada en diversas oportunidades para dar cuenta del carácter patriarcal o androcéntrico de la empresa científica¹. Pilar Castrillo Criado (2001), por ejemplo, describe la función que las imágenes y metáforas de sexo y género, usadas por Francis Bacon (1561-1626) en su obra **Temporis Partus Masculus y De Augmentis Scientiarum**, tienen en la construcción del moderno concepto de ciencia.

Para Bacon la nueva ciencia ya no es una empresa pasiva y débil, errónea e improductiva, es decir, femenina, sino una empresa activa, viril y masculina, a diferencia de la antigua. A la naturaleza sí la sigue considerando femenina, la compara con una mujer a la que hay que dominar para que revele los secretos que encierra. «*Y no debe un hombre vacilar en penetrar y adentrarse en esas cavidades y recovecos, cuando su objeto es la búsqueda de la verdad*» (Francis Bacon, citado por Pilar Castrillo Criado, 2001). El asunto a resaltar no es el uso de metáforas sexuales, sino el de metáforas sexistas (tal vez en la cultura occidental resulten lo mismo) con las que se echan las bases de lo que será en adelante la forma de conocimiento dominante: «*la naturaleza se manifiesta más claramente cuando se la somete a las vejaciones e interrogatorios del arte*» (Idem).

1 Uso el término patriarcal, a pesar de ser considerado inadecuado desde algunas perspectivas antropológicas, para referirme a sistemas sociales donde el predominio de lo masculino sobre lo femenino, independientemente de cómo estas dos categorías hayan sido construidas, determina relaciones de desigualdad.

Bacon no hizo más que reflejar «*los valores culturales de su época y de su clase, y más en concreto el cambio producido en la Inglaterra de finales del siglo XVI y principios del XVII en el papel asignado a la mujer en el proceso reproductivo*» (Pilar Castrillo Criado, 2001: 347). Así es que estas metáforas no sólo son funcionales a una visión experimental de la búsqueda de la verdad, sino que fundamentan la creencia de la inconveniencia de la aceptación de las mujeres en la actividad científica, como lo demuestra la dificultad de la duquesa de Newcastle, Margaret Cavendish (1623-1674) quien habiendo escrito diez libros de Física, soportó vejaciones, desplantes y desprecios antes de ser admitida en la Royal Society.

«Por suerte, hoy día las cosas son diferentes, y las mujeres tienen pleno derecho de ingreso y participación en las actividades de ciencia y tecnología.» Sin lugar a dudas, la autoría de esta frase es anónima, o propiedad del sentido común. Y sin lugar a dudas, no encierra una verdad. El mundo de la ciencia y la tecnología mantiene su carácter androcéntrico, y la posibilidad de participación de las mujeres sigue siendo limitada. Apenas en el año 2007, la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela, con 73 años de existencia, otorgó por primera vez un sillón numerado a una mujer: la doctora Gioconda Cunto de San Blas. Ésta, en pleno discurso de incorporación, preguntó:

«¿Quiere decir que antes de mí no hubo ninguna mujer venezolana meritoria de esta distinción? ¿O que, quizás... en nuestro mundo moldeado por los hombres para los hombres, las mujeres tenemos que trabajar el doble para que se nos reconozca la mitad?» (Gioconda Cunto de San Blas. Citada por María Alejandra Piñero, 2007: 10)

Y continuó más adelante:

«Localmente, apenas 3 personas –es decir 5%– de los galardonados con el Premio Lorenzo Mendoza Fleury, mejor conocido como Premio Polar, han sido féminas, mientras que sólo 5 mujeres entre más de 40 galardonados han sido reconocidas con el Premio Nacional de Ciencias, que otorga ahora el Ministerio de Ciencia y Tecnología y, previamente, el Conicit».

Y la periodista que reseña la actividad completa:

«Más cerca todavía, ratificó que en ese mismo palacio que la recibe, actualmente, todas las siete Academias juntas, reúnen 213 individuos de número, de los cuales apenas 15, es decir 7%, pertenecen al sexo femenino» (María Alejandra Piñero, 2007: 10).

Las imágenes y metáforas de Bacon son de un fuerte y evidente contenido sexista. Nos producen asombro y molestia (a algunos, tal vez, risa cómplice). Vivimos un mundo políticamente correcto, no usamos esas metáforas flagrantemente; no resultan elegantes. Somos, hoy día, más sutiles. Ciertamente, Rigoberto Lanz indica la necesidad de desmontaje del meta-discurso de la ciencia, y también señala la incomodidad de algunos sectores sociales ante esa propuesta de revisión y desmontaje. Sin embargo, se queda corto, en ningún momento indica la necesidad de desmontaje del sustento patriarcal que ha hecho de la ciencia moderna una actividad cerrada a la participación femenina. ¿Quiénes serán las brujas marginadas (y perseguidas) por el saber canónico?

Si Rigoberto Lanz señala la incomodidad de algunos sectores sociales ante la propuesta de desmontaje de una ciencia hegemónica, desde la Teoría Feminista Crítica de la Ciencia

y la Tecnología podemos señalar la resistencia forjada en defensa de unos valores excluyentes y discriminatorios por razones de género. Esto, al lado de programas, resoluciones y declaraciones, por parte de organismos internacionales, sobre la necesaria búsqueda de equidad de género en ciencia y tecnología (Tabla 1).

TABLA 1. CUMBRES, CONVENCIONES, REUNIONES, AGENDAS EN LOS QUE SE TRATA EL ASUNTO DE LA EQUIDAD DE GÉNERO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- * 1993-1995. Organización Naciones Unidas (ONU). **Agenda de trabajo de la Comisión de las Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (UNCSTD)**
- * 1995. Beijing. ONU. **IV Conferencia Mundial de la Mujer.**
- * 1998. Organización de Estados Americanos (OEA). Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología (COMCYT). **Programa Interamericano de Ciencia y Tecnología (PRICYT)**
- * 1999. ONU. **Conferencia Mundial sobre Ciencia de la UNESCO.**
- * 2000. OEA. **Programa Interamericano sobre la Promoción de los Derechos Humanos de la Mujer y la Equidad e Igualdad de Género (PIA)**
- * 2000. ONU. **Beijing +5**
- * 2003. ONU. **Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (WSIS)**
- * 2003. OEA. **Reunión Especial de la COMCYT**
- * 2004. Washington, DC-Estados Unidos. OEA. **IV Reunión Ordinaria de COMCYT. Reunión de Expertos sobre Género y Tecnología**
- * 2004. Lima-Perú. CIDI-OEA. **Primera Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología.**

- * 2007. ONU-UNESCO. **Ciencia, Tecnología y Género. Informe internacional**
- * 2008. México. CIDI-OEA. **Segunda Reunión de Ministros y altas autoridades de Ciencia y Tecnología**

En definitiva, si bien celebramos un intento auténtico de desmontaje del meta-discurso científico dominante, también estamos conscientes de que asistimos al despliegue de un doble discurso: por un lado, el explícito discurso de inclusión y búsqueda de la igualdad de género en la ciencia y la tecnología; y, por otro lado, el discurso sutil de la exclusión y la desigualdad.

El feminismo crítico tiene los pies puestos, decididamente, en el largo camino por recorrer hacia el desmontaje del discurso dominante y androcéntrico de la ciencia y la tecnología. Sin embargo, no ha sido cuestión de comprar un boleto y entrar. La discusión actual sobre la consolidación de una Teoría Crítica Feminista de la Ciencia ha sido posible gracias a diversos desarrollos analíticos. Además, los estudios feministas de ciencia y tecnología se han realizado en diversas áreas, campos y disciplinas. Desde Olimpia de Gouges y Mary Wollstonecraft, o antes de ellas, hasta nuestros días, se ha luchado por reivindicaciones, se han realizado estudios e investigaciones, se han elaborado teorizaciones con respecto a la presencia y/o participación o no de las mujeres en la ciencia y la tecnología. Trataré de hacer una síntesis de estos avances políticos, teóricos y de investigación, sin olvidar el sello de las diversas etapas por las que ha atravesado el Feminismo en general, y ofreciendo ejemplos cercanos a nuestros días.

En primer lugar, en el marco del feminismo liberal, se destacó la injusticia en la participación desigual de hombres y mujeres en la ciencia, y se reclamó la igualdad de oportunidades. Desde esta perspectiva, se ha estudiado la oposición que han sufrido las mujeres en relación a su acceso a la educación en ciencia y al trabajo científico. En general, se plantea que las mujeres no han tenido igualdad de condiciones, que han tenido que vencer obstáculos de diverso tipo, incluso psicológicos y morales, en lo que se refiere a su integración plena en el mundo de la ciencia y la tecnología. Uno de los objetivos de esta perspectiva es la exigencia de acceso igualitario de las mujeres, independientemente del rasgo androcéntrico del mundo al cual se pretende entrar.

En este marco, se han realizado y realizan estudios en el área pedagógica y laboral. Se analiza el asunto del ingreso y mantenimiento de mujeres en carreras de corte científico-tecnológico. Algo muy interesante es el análisis del currículum oculto (masculino) en la enseñanza de las ciencias en el nivel primario y medio de la educación, por ejemplo, el sesgo androcéntrico en educación matemática que permanentemente margina a las niñas sobre el supuesto de una falta de talento natural para la disciplina.

En cuanto al área laboral, se estudia el ingreso y mantenimiento de las mujeres científicas y tecnólogas en el ámbito del desarrollo profesional, y en las esferas de autoridad de las diversas instituciones. Se ha señalado cómo las mujeres, a pesar de tener rendimientos similares o más destacados que el de los hombres durante el período escolar, tienen más limitaciones de ingreso

a las empresas, centros de investigación y desarrollo, o instituciones académicas relacionadas con ciencia, tecnología e innovación. Es posible estudiar, tanto cuantitativa como cualitativamente, los obstáculos que tienen las profesionales, una vez ingresadas al campo de trabajo, para escalar posiciones elevadas en el mundo jerarquizado de la ciencia y la tecnología.

En la segmentación sexualizada del campo laboral y profesional de la ciencia y la tecnología, observamos un ejemplo de la característica atribución de identidades y distribución de roles de género en nuestra sociedad. Algo que explica la aparición del techo de cristal es el tortuoso proceso de conciliación de la pertenencia a la categoría mujer y la pertenencia a la categoría científico. La representación social de la persona que hace ciencia es masculina; ser científica es ¡ser científico! Es interpretar el mundo de acuerdo a un esquema conceptual masculino y dominante. (Conway, Bourque, Scott, 1998 [1987]).

De tal modo, el acceso de las mujeres al mundo de la ciencia y la tecnología no puede ocurrir en igualdad de condiciones, porque iguales no son las identidades y subjetividades que hombres y mujeres de ciencia portan consigo cuando pretenden desplegar su talento profesional. Lourdes Fernández Rius se pregunta: «¿Cuán amenazante puede resultar desde lo subjetivo una mujer racional, pensante, competitiva para sus congéneres y para el otro género?» (2000: s/p).

En segundo lugar, contamos con estudios críticos sobre los usos y abusos de las ciencias naturales, las tecnologías y las ciencias sociales en cuanto a su utilización en proyectos

sexistas (y también racistas, homofóbicos y clasistas). En este sentido, podemos destacar la manera en que la ciencia, sobre todo la Biología, ha descrito los rasgos de la feminidad. La mujer ha sido objeto de la ciencia; ha sido estudiada, investigada, descrita científicamente. Con ello se ha logrado dar rango de científicas a teorías sobre la inferioridad de la mujer y sobre los roles sociales que ella debe desempeñar.

Paul Julios Moebius (1853-1907) fue un médico dedicado a la investigación en anatomía y neurología en el Policlínico Universitario de Leipzig y el Policlínico Neurológico delbert-Verein. En su conocida disertación sobre **La inferioridad mental de la mujer** afirma que esa deficiencia es fisiológica y lo demuestra considerando datos anatómicos: no sólo su cabeza y cráneo son más pequeños, sino que «en la mujer están menos desarrolladas ciertas porciones del cerebro de suma importancia para la vida mental, tales como las circunvoluciones del lóbulo frontal y temporal» (1982 [1900]:8). Por ello, el hombre es el ser humano de mayores cualidades intelectuales, con capacidad de crear e inventar; *«la mujer no ha aportado nada al desarrollo de la ciencia (...). Las pocas sabias cuyos nombres están registrados en la historia de los dos últimos milenios eran buenas discípulas y nada más.»* (14)

Hoy día continúan realizándose estudios científicos para demostrar que las diferencias cognitivas entre hombres y mujeres y, por lo tanto, el hecho de que su ubicación en diferentes ámbitos del quehacer humano esté sexualizada, es consecuencia de rasgos innatos en uno y otra.

Doreen Kimura, catedrática del Departamento de Ciencias Clínicas Neurológicas de la Universidad de Western Ontario, en Londres, reafirma las diferencias de base fisiológica entre el hombre y la mujer, pero dice que éstas no se ubican en cuanto al nivel de inteligencia, sino en cuanto al tipo de capacidades intelectuales que uno y otra poseen naturalmente. Para esta científica, las hormonas sexuales tienen un efecto sobre la organización cerebral; la consecuencia es que los hombres tienen mayores capacidades para los asuntos visuales-espaciales, el razonamiento matemático y los ejercicios motores; y las mujeres tienen mayores capacidades lingüísticas y para el cálculo numérico, una mayor velocidad perceptiva y habilidades manuales de precisión. Ya podemos imaginar lo que se deriva de esto: tareas apropiadas para los hombres son, por ejemplo, orientar o interceptar proyectiles; para las mujeres, colocar clavijas en los agujeros indicados en un tablero (Kimura, 1992).

Si lo dice Kimura, cierto será. Tiene ella la autoridad científica indispensable: *«capacidad de hablar e intervenir legítimamente (es decir, de manera autorizada y con autoridad) en materia de ciencia.»* (Pierre Bourdieu, 2008 [1976]: 12). La autoridad científica es poder social, es posibilidad de intervención en las estructuras cognitivas de la sociedad en la cual se ejerce, es capacidad de control de opiniones y concepciones sobre la relación con la naturaleza y entre las personas. Es, finalmente, legitimación de intereses histórica y culturalmente específicos. En lo que nos interesa en este escrito, es poder para legitimar desigualdades de género. Por ello, Donna Haraway afirma:

«La naturaleza, incluida la naturaleza humana, ha sido teorizada y construida sobre la base de la escasez y de la competición. Más aún, nuestra naturaleza ha sido teorizada y desarrollada a través de la construcción de las ciencias biológicas dentro del capitalismo y del patriarcado y en función de éstos, lo cual forma parte del mantenimiento de la escasez bajo el modelo específico de la apropiación de la abundancia para fines privados y no públicos. Forma parte también del mantenimiento de la dominación con un perfil de lógica trepadora y de tecnologías de sistemas de control a distancia que son fundamentales para el patriarcado.» (1995 [1991]: 112)

En tercer lugar, se ha señalado el sesgo androcéntrico en la elección y definición de los problemas de los que se ocupa la actividad científica, y en el diseño de los experimentos. Es necesario evidenciar cómo la ciencia y la tecnología están definida por hombres «para un mundo de hombres»; son ellos a fin de cuentas los que pueden disparar un proyectil, entonces, son quienes lo deben diseñar para resolver un problema de la humanidad (masculina), por ejemplo, el de la guerra. No es casual que en publicaciones de divulgación científica y médica se indiquen los síntomas del infarto cardíaco masculino para toda la población, sin atender que los del infarto cardíaco femenino son diferentes.

Algunas estudiosas se preguntan si el hecho de que las mujeres participen en la ciencia y la tecnología de una manera más igualitaria resultaría en una producción de conocimientos y uso de tecnología más equilibrada y justa. Si pensamos que esa participación se pudiera dar de forma igualitaria, cuantitativamente hablando, creo que los

resultados no cambiarían mucho. La cantidad no supone la producción, reproducción, mantenimiento o transformación de valores o ideología. Eso lo supone el poder. El que los problemas, métodos, discusiones de la ciencia y sus aplicaciones tengan un sesgo sexista no es consecuencia de que los hagan hombres de carne y hueso, sino de la ideología patriarcal que los sustenta.

Una de las ocupaciones de los estudios feministas de la ciencia, en el área histórica-sociológica, consiste en la visibilización de los aportes que las mujeres, a pesar de los obstáculos, han realizado para el avance de la ciencia. Estudia las actuaciones relevantes de mujeres científicas y en el campo de la tecnología, lo que resulta en documentos que tratan de dar explicaciones históricas y sociológicas de la invisibilización y la exclusión, o documentos biográficos que visibilizan la participación femenina. Creo que sería interesante, al lado de esto, visibilizar la actuación de científicas (e, incluso, científicos) que han desarrollado métodos de investigación y realizado procedimientos que abandonan la violencia y el afán de dominio de la ciencia tradicional; o dar cuenta de desarrollos tecnológicos innovadores que consideran la problemática de los sectores de la sociedad marginados por su género, y dan un tratamiento respetuoso del problema o convierten a las «asistidas» en sujetas y participantes activas de la aplicación.

En cuarto lugar, el feminismo radical observó el sesgo androcéntrico en la ideología científica misma, fundamentalmente cuestionando la supuesta objetividad y racionalidad de la ciencia. Como todo sistema ideológico fuertemente consolidado, el de la ciencia

cuenta con una compleja red conceptual, construida de acuerdo a intereses determinados por un contexto histórico y cultural. Sus creencias, valores, conceptos se presentan y son asumidos como naturales, universalmente válidos e incuestionables. El sistema patriarcal se legitima en una concepción de ciencia que se fundamenta en las dicotomías cultura/naturaleza, objetividad/subjetividad, universalidad/localidad, neutralidad/emocionalidad, las cuales refieren a la bipolaridad básica de la cultura occidental patriarcal: masculino/femenino. Se identifica la cultura, la objetividad, la universalidad y la neutralidad con lo masculino y propio de la ciencia; mientras que la naturaleza, la subjetividad, la localidad y la emocionalidad son rasgos femeninos no pertinentes a la actividad científica. La capacidad de control y dominación, es decir, de ser sujeto científico, es masculina; la condición de controlable y dominable, es decir, de ser objeto de la ciencia, es femenina.

En este punto, hay una discusión interesante, quizás heredada de la confrontación entre el feminismo liberal y el radical, sobre la pertinencia de luchar por la igualdad de género en el mundo de la ciencia. Tal vez, podría añadir, por instituir otro mundo. El asunto está, entonces, en «*insistir en un significado diferente de mente, de naturaleza, y de la relación entre ambas.*» (Evelyn Fox Keller: 1991 [1985]: 186). Esto conduce, en quinto lugar, a otra perspectiva de los estudios feministas de la ciencia: el desarrollo de la epistemología crítica feminista. Esta disciplina estudia la manera como la ciencia ha construido las normas e instituciones para la producción de conocimientos, critica su constitución androcéntrica y hace pro-

puestas, no definitivamente delineadas, sobre un nuevo paradigma de la ciencia que no excluya la perspectiva femenina.

Varias autoras coinciden en señalar que la Teoría Feminista de la Ciencia no es algo acabado y que presenta una heterogeneidad inmensa en sus planteamientos. Esto no es exclusivo de la epistemología feminista. Sandra Harding (1993 [1986]) ve que el desorden presente en las epistemologías y filosofías de la ciencia dominante desde mediados de los años sesenta se refleja precisamente en las contradicciones y problemas de los discursos epistemológicos feministas. Eso, antes de ser un signo cuestionable, resulta en un efecto positivo ya que señala el debilitamiento de una orientación opresora y hegemónica en las epistemologías feministas, surgidas por lo demás sobre la conciencia de un mundo complejo.

La diversidad en los estudios feministas de la ciencia, no sólo en el estadio de los desarrollos epistemológicos, sino en las prácticas de investigación que se llevan a cabo en gran número de disciplinas y sobre innumerables campos de trabajo, es evidencia de lo contundente que ha sido el Feminismo en la revisión de ese meta-discurso de la ciencia y la tecnología del que hablaba al comienzo de este escrito.

Diversos y complejos han sido los desarrollos de una Teoría Feminista de la Ciencia y la Tecnología. También han sido diversos los movimientos feministas que han plantado una postura crítica ante la utilización de los conocimientos científicos y las aplicaciones tecnológicas de una manera destructiva y perjudicial para la humanidad

y la naturaleza. Los postulados teóricos y las propuestas de movilización de las feministas deben ser escuchados y tomados en cuenta si pretendemos suplantar paradigmas y trabajar por una nueva concepción del pensamiento científico.

Ciertamente, *«por suerte, hoy día las cosas son diferentes, aunque las mujeres todavía no tienen pleno derecho de ingreso y participación en las actividades de ciencia y tecnología.»* Asistimos, en cambio, a una peligrosa nueva situación: la sutileza del discurso que esconde la contundencia de la exclusión. Por suerte, nos hemos abocado a estudiar y develar el tipo de relaciones de poder que se despliegan en la participación de hombres y mujeres en el mundo de la ciencia y la tecnología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonilla, Amparo. 1998. «Los roles de género». En: Fernández, Juan (coord). 1998. **Género y sociedad**. Madrid, ediciones Pirámide. p 141-176
- Castrillo Criado, Pilar. 2001. «Metáforas de género y concepción de la ciencia en la tradición baconiana». En: Pérez Sedeño, Eulalia y Alcalá Cortijo, Paloma (coord). 2001. **Ciencia y género**. Madrid-España, Editorial Complutense
- Conway, Jill; Bourque, Susan y Scott, Joan. (1998) [1987]. «El concepto de género». En: Marisa Navarro y Catharine R. Stimpson (comp). (1998). **¿Qué son los estudios de mujeres?** Argentina, Fondo de Cultura Económica de Argentina. p 167-178

- Fernández Rius, Lourdes. 2000. «Roles de género- Mujeres académicas-¿Conflictos?» [En línea] **Sala de lectura. Ciencia, tecnología y sociedad. Organización de Estados Iberoamericanos.** Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/doegen.htm> [2007, 18 enero]
- Fox Keller, Evelyn. 1991 [1985]. **Reflexiones sobre género y ciencia.** España, Edicions Alfons El Magnànim
- Fox Keller, Evelyn. 2001 [1982]. «El feminismo y la ciencia». En: Marysa Navarro y Catharine Stimpson. 2001. **Nuevas direcciones.** Argentina, Fondo de Cultura de Argentina. p 141-158
- Harding, Sandra. (1993) [1986]. **Ciencia y feminismo.** España, Morata
- Haraway, Donna. 1995 [1991]. **Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza.** Madrid-España, Cátedra
- Kimura, Doreen. 1992. «Sex Differences in the Brain». **Scientific American.** Vol 267, N° 3, p 118-125. Disponible en: <http://www.dhushara.com/book/socio/kimura/kimura.htm> [2011, 29 marzo]
- Lanz, Rigoberto. 2000. «Presentación». **Revista Latinoamericana de Estudios Avanzados.** Número Dossier «La ciencia: sin método y sin filosofía». N° 11, mayo-agosto 2000. Caracas, CIPOST
- Lanz, Rigoberto. 2007. «Ni una sola ciencia, ni una sola técnica». En: Lanz, Rigoberto (comp). **Ni una sola ciencia, ni una sola técnica.** Caracas, Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología

Moebius, Paul Julius. 1982 [1900]. **La inferioridad mental de la mujer**. Barcelona-España, Bruguera

Piñero, María Alejandra. 2007. «Mujeres: trabajamos el doble para que se reconozca la mitad». En: **Bitácora**. Nº 13 enero-febrero 2007, Caracas, IVIC, p. 10-11.