

CIENCIA Y MUJERES

INDICE:

- Introducción.
- Recorrido histórico.
- Mujeres científicas en el siglo XX.
- Ciencia y Feminismo.
- Bibliografía.

La ciencia:

¿Y

las

mujeres?

• Introducción:

Como ya dijo Emilia Pardo Bazán: *la mujer tiene destino propio, sus primeros deberes naturales son para consigo misma, no relativos y dependientes de la entidad moral de la familia que en su día podrá constituir o no constituir, su felicidad y dignidad personal tienen que ser el fin esencial de la cultura*". Estas palabras nos acercan a la idea de querer mostrar con este ensayo la necesidad de mostrar la ciencia y la tecnología como espacios que también son femeninos.

Las diversas formas de acercarse al conocimiento y a las aportaciones científicas de las mujeres tienen un valor fundamental para la humanidad que debe tenerse presente. Tanto para hombres como para mujeres, este tipo de estudios son fundamentales. Para todas las mujeres conocer las contribuciones de nuestras antepasadas y de nuestras contemporáneas nos permite ver la libertad y la capacidad creadora femenina, que siempre ha estado presente en el mundo. También para los hombres resulta más fácil comprender y compartir con las mujeres el mundo en el que viven y desarrollar su capacidad de relación mutua.

Con motivo de la IIIª Semana de la Ciencia (Madrid, 3–16 noviembre 2003) el Instituto de la Mujer realizó en el Campus de Leganés (Universidad Carlos IIIº de Madrid) la exposición "La otra mitad de la ciencia", reconociendo la autoría y la autoridad de diversas mujeres a través de sus aportaciones a la ciencia y a la técnica, restableciendo así mismo una genealogía femenina, negada a menudo por concepciones de la vida y del conocimiento que desatienden la dimensión social de los avances. Esta exposición justifica en gran parte la elección de la temática propuesta para este ensayo: "Ciencias y Mujeres".

Se trata de una exposición que fue realizada por primera vez en 1998, por la Fundación IDIS en el ámbito de la Semana Europea de la Cultura Científica y Tecnológica organizada en noviembre de 1995 por la Comisión Europea (Ciencia, Investigación y Desarrollo), de la cual se han ido haciendo reimpresiones para la difusión en las escuelas de los Estados Miembros en los diferentes idiomas de la Unión Europea con el apoyo de la Comisión Europea (Educación, Formación y Juventud). La exposición está dedicada en primer lugar a los jóvenes de ambos sexos para que conozcan la gran aportación de las científicas en el mundo de la matemática, la física, la cristalografía y la biología, aportación de enorme valor si pensamos en las difíciles condiciones en las que la mayoría de ellas tuvo que trabajar.

La exposición ofrece datos que han sido recogidos, así como la genealogía de las mujeres científicas a lo largo

de la historia, mostrando las más destacadas. Por otra parte, el ensayo se complementa con la participación del feminismo en la ciencia, destacando los principales motivos de la necesidad de un tipo de críticas feministas entorno a la labor científica.

II. Recorrido histórico: Científicas a lo largo de la Historia

"Nuestras primeras antepasadas aprendieron a preparar barro y hornear cerámica, y descubrieron la química de los esmaltes. Con el tiempo, los hornos de alfarería de las primeras ceramistas llegaron a convertirse en las forjas de la Edad de Hierro. Para la época de Cro-Magnon, las mujeres ya fabricaban joyería y mezclaban cosméticos, fue el origen de la ciencia química.

Las mujeres siempre han sido curanderas, cirujanas y parteras. Como recolectoras descubrieron las propiedades medicinales de las plantas y aprendieron a secar, almacenar y mezclar las sustancias vegetales. Gracias a la experimentación y a la observación cuidadosa descubrieron cuáles yerbas eran un tratamiento efectivo para diferentes enfermedades. Se puede afirmar que hubo pocos adelantos en la ciencia médica desde la botánica prehistórica que experimentaban con yerbas y raíces, hasta el descubrimiento de las sulfas y los antibióticos en el siglo XX."

Aunque la antropología haya destacado sobre todo las habilidades e instrumentos del hombre cazador, muchas de las tradicionales actividades de cuidados y supervivencia estuvieron a cargo de las mujeres que, si bien de forma rudimentaria, lograron un acercamiento a la naturaleza basado en la observación, la relación entre hechos y la experimentación práctica.

A partir del 6000 a.C. el desarrollo de la agricultura acelera el ritmo de las innovaciones tecnológicas. Algunos milenios después, los pueblos del Mediterráneo, de la India y de la China darán origen a sociedades complejas y organizadas, basadas en la industria y el comercio, en las que actividades como la observación de los astros y la definición de sistemas de peso y medida adquieren cada vez mayor importancia. Con la historia escrita, el papel de las mujeres en la ciencia y e la tecnología inicia su decadencia, pero la memoria de las primeras científicas sobrevive en la tradición religiosa y en los mitos, transmitidos, de generación en generación, hasta nosotros.

De esta época, sobresale Aspasia de Mileto (470–410 a.C.), quien vivió con Pericles, el dirigente militar y político de Atenas. Se dice que escribió su famosa oración fúnebre del año 430, y aparece en los Diálogo de Platón como maestra de Sócrates. Esquines, en su dialogo socrático "Aspasia" la menciona como maestra sofista. Según Plutarco, enseñó la retórica a muchos nobles atenienses. Entre las muchas mujeres que escribieron sobre ginecología y obstetricia (parte de la medicina que trata de la gestación, el parto y el puerperio), las más importantes son Aspasia y Cleopatra, que vivió en Roma en el siglo II. Los textos de estas mujeres fueron los más importantes escritos femeninos de medicina hasta la obra de Trótula en el siglo XI.

Exceptuando este caso y el de la Escuela de Epicuro, en la Grecia Clásica las mujeres vivían en un estado de difícil segregación, legitimada además por la opinión difundida, y suscrita por voces autorizadas como la de Aristóteles, de la inferioridad básica del sexo femenino. A pesar de ello, y a pesar de la historiografía antigua y medieval, más atenta a los comportamientos privados que al valor intelectual, algunos nombres han llegado hasta nosotros, como los de la astrónoma Aglaonice de Tesalia, autora de tratados y profesora de ciencias naturales, o de Agnodice, famosa en el campo de la medicina y la obstetricia pero también por haber sido protagonista de una de las primeras rebeliones femeninas.

El contexto romano favoreció mucho más que el griego, en la participación de las mujeres en la ciencia y sobre todo en la medicina. La razón es que tras la conquista de Grecia en el siglo II a.C. los romanos llevaron a Roma a varias médicas, las cuales influyeron decisivamente en el desarrollo de esta actividad en los siglos siguientes. De esta tradición quedan muchos testimonios, como las figuras de Sorano de Éfeso, Olimpia de Tebas, Metrodora y Aspasia, entre otras.

Es destacable, en este sentido, Hipatia de Alejandría, nacida en el 370, que sin lugar a dudas, fue la científica más famosa de la antigüedad y la única cuya vida y obra están bien documentadas. Crecida en el culto ambiente alejandrino, donde ya otras científicas, como las alquimistas María "la Hebrea" y Cleopatra, habían dejado su huella. Hipatia fue educada por su padre Teón, matemático y astrónomo. Maestra de matemáticas y de filosofía, fue una auténtica autoridad, un punto de referencia cultural indiscutible en aquella época. Hasta nosotros ha llegado el testimonio de sus obras principales: los trece volúmenes de comentarios a la *Aritmética* de Diofanto, los ocho volúmenes del tratado sobre las *Conicche de Apolonio* y el *Corpus astronómico*, tablas sobre los movimientos de los cuerpos celestes. Además como se desprende de sus dibujos de instrumentos científicos, Hipatia se ocupó también de mecánica y tecnología.

Sin embargo, lo que le llevó a una trágica muerte (en el año 415, asesinada por un grupo de fanáticos cristianos) fue su protagonismo cívico y político. Pagana, pero ardiente defensora de la distinción entre religión y conocimiento. Hipatia fue amiga y maestra de Orestes, gobernador romano de Egipto, lo que probablemente desencadenó contra ella la hostilidad del patriarca de Alejandría, Cirilo, quien, a pesar de la fuerte oposición a Orestes, inició la persecución de los judíos y neoplatónicos. Figura conocida de la comunidad griega de Alejandría. Hipatia pagó con la muerte su papel simbólico de sabiduría y autoridad femenina, en un mundo en el que la fuerza del cristianismo era cada vez mayor y en el que las mujeres no debían hablar en las asambleas ni en los lugares de culto, y mucho menos enseñar en las escuelas.

Contrariamente a lo que pueda pensarse, también en la segunda mitad del primer milenio y en los primeros siglos del segundo, tanto en el imperio bizantino como en el mundo musulmán, las mujeres fueron libres para dedicarse a sus intereses científicos, como lo prueban las emperatrices de Bizancio, Eudoxia, Pulqueria y sobre todo Zoe, que se interesó por la química, o como se deduce en la leyenda Tawaddud, contada en *Las mil y una noches*, que triunfa en la confrontación con una multitud de científicos. Además, a través de la difusión del estilo de vida monástico, la Edad Media hizo posible que las mujeres estudiaran y gozaran de una libertad intelectual que según algunos, no se repetirá hasta nuestros días. Dos son las principales figuras de la época: Hildegarda de Bingen, que vivió en el siglo XII, cuyos estudios influyeron sobre el pensamiento científico hasta el Renacimiento, y Trótula, perteneciente a la famosa escuela médica de Salerno, sus obras fueron consideradas clásicas hasta al siglo XVI. De las obras de Trótula, hubo quien incluso en el siglo XIX, negara que una mujer pudiese haber escrito una obra de ese tipo, intentando así borrar por completo de la historia de la medicina una presencia femenina tan valiosa.

Las pioneras en la edad de la revolución científica y del positivismo comenzó desde la Baja Edad Media y el Renacimiento, donde tuvieron una fuerte presencia de las mujeres en la cultura y en la ciencia, como lo demuestran los estudios alquímicos de Perrenelle Lethas en Francia y los trabajos de varias médicas (Olimpia Morata, Tarquinia Molza, Constanza Calenda, entre otras, en Italia). Sin embargo, es durante la revolución científica del siglo XVII cuando se sientan las verdaderas bases para el ingreso de las mujeres en el mundo científico. A pesar de que sus estudios dependían de la mediación de padres, hermanos o maridos, científicos aceptados por ser varones, las llamadas "damas de la ciencia" alcanzaron niveles de competencia inimaginables para sus antecesoras, lo que constituyó un mayor motivo de orgullo para estas mujeres, puesto que si en Italia las estudiosas siempre habían sido respetadas y consideradas, en los países en los que se produce la revolución científica (Inglaterra y el norte de Europa) la oposición a la instrucción femenina fuera de los conventos era muy fuerte.

Pero lo más destacable de este período es que la actividad de las científicas no se desarrolla sólo en el campo de la medicina, como había ocurrido en el pasado; las mujeres ya están presentes en todos los terrenos del saber: química, botánica, ciencias naturales, biología, geología, astronomía y matemáticas. Destacan: en medicina: Mary Wortley Montagu (1689–1762), en filosofía de la ciencia: Maria Gaetana Agnesi (1718–1799), en astronomía: Caroline Herschel (1750–1848), en botánica: Marianne North (1830–1890), en matemáticas y física: Marie Sophie Germain (1776–1831).

Lejos del diletantismo, cada vez son más las científicas que, en la época del positivismo, y a pesar de la

desconfianza y la hostilidad típica de los ambientes masculinos, cerrados y elitistas, empiezan a entrar en la comunidad científica, suceso que tendrá gran importancia para toda la sociedad en un momento en el que surgen los primeros movimientos de liberación de las mujeres.

III. Mujeres científicas en el siglo XX

El siglo pasado es el siglo en que las mujeres afirman definitivamente su papel en el mundo de la investigación científica y tecnológica y en todos los demás campos de la vida social, aunque pervivan todo tipo de prejuicios y obstáculos. Sin embargo, el contexto en que las jóvenes se acercan a los estudios y por lo tanto a las profesiones científicas es radicalmente distinto.

Ahora los nombres de las mujeres notables que han contribuido al desarrollo científico ya no son ignorados y callados, como lo demuestran las muchas científicas contemporáneas y entre ellas las que han recibido el premio Nobel por sus investigaciones.

Primero los movimientos de la emancipación de la mujer, y después el movimiento feminista y el pensamiento filosófico de la diferencia sexual, han contribuido a cambiar el mundo en el que vivimos. Las científicas forman parte, con todos los derechos, de la historia de la ciencia, y no son ya excepciones ejemplares.

Dentro de este contexto histórico, destacan muchas científicas, relevantes son: Marie Sklodowska Curie (1867–1934), Irène Joliot– Curie (1897–1956), Gerty Theresa Radnitz Cori (1896–1957), Barbara McClintock (1902–1992), Maria Goeppert Mayer (1906–1972), Dorothy Croefoot Hodgkin (1910–1994), Rosalyn Sussman Yalow (1921), Rita Levi Montalcini, Gertrude Belle Elion (1918), Christiane Nüsslein–Volhard (1942).

Sobre Barbara McClintock, "se puede señalar que para ella la naturaleza se caracteriza por una complejidad *a priori* que excede con mucho la capacidad de la imaginación humana. Aquello que señalaba recurrentemente, "se encuentra cualquier cosa que se pueda pensar" no es un enunciado sobre la capacidad de la mente, sino sobre la de la naturaleza. No pretende ser una descripción de nuestra ingenuidad en tanto que descubridores o descubridoras, sino un comentario acerca de los recursos del orden natural; no tanto en el sentido de adaptabilidad cuanto en el de amplitud y prodigabilidad.

Los organismos tienen una vida y un orden propios que quienes se dicen científicos o científicas sólo pueden empezar a desentrañar. En comparación con la ingenuidad de la naturaleza, nuestra inteligencia científica parece palidecer. De lo que se sigue "intentar que todo se adecue a los dogmas establecidos no funcionará...." no existe algo parecido a un dogma central al que todo pueda adecuarse".

De María Zambrano: "La experiencia precede a todo método. Se podría decir que la experiencia es *a priori* y el método a *posteriori*. Más esto solamente resulta valedero como una indicación, ya que la verdadera experiencia no puede darse sin intervención de una especie de método. El método ha debido estar desde un principio en una cierta y determinada experiencia, que por la virtud de aquel llega a cobrar cuerpo y forma, figura. Mas ha sido indispensable una cierta aventura y hasta una cierta pérdida en la experiencia, un cierto andar perdido en el sujeto en quien se va formando. Un andar perdido que será luego libertad".

La filosofía de la ciencia del siglo XX, sobre todo de su primera mitad, se identifica, fundamentalmente, con el movimiento del neopositivismo lógico, caracterizado por el ideal filosófico de la claridad y la racionalidad empírica. Diversas mujeres, como la polaca María Kikoszynska o la inglesa Lizzie Susan Stebbing, aportaron su contribución al movimiento neopositivista, mientras Gertrude Elisabeth Anscombe unió su nombre al de Ludwig Wittgenstein, de quien fue alumna y heredera literaria pero también original seguidora.

Las grandes revoluciones científicas del siglo, la relatividad y la física cuántica, obligarán a muchos

científicos a contemplar con ojos nuevos la propia profesión y su papel en la sociedad, y la posición de las ciencias llamadas "exactas" al lado de las ciencias humanas.

Una de las aportaciones más significativas a este proceso de reflexión es el trabajo que la física belga Isabelle Stengers realizó junto a Ilya Prigogine en los años 70. Según estas científicas, la ciencia, que ya no es absoluta e intocable, tiene que estar integrada dentro del conjunto del proyecto histórico humano; la naturaleza no es otra cosa que la imagen de lo real construida a partir de nuestro mundo histórico y tecnológico.

Vandana Shiva, física, filósofa y feminista india, que encabeza el Chipko (movimiento de mujeres que utiliza la no-violencia gandhiana para defender la naturaleza), movimiento que ha recibido el Premio Nobel Alternativo, es una crítica y opositora de la actual agricultura y tecnología reproductiva. Representa el eco-feminismo, movimiento de gran importancia y profundas implicaciones para el futuro.

Vandana Shiva establece : *"En la mayoría de las culturas, las mujeres han sido las guardianas de la biodiversidad. Ellas producen, reproducen, consumen y conservan la biodiversidad en la práctica de la agricultura. Sin embargo, al igual que todos los demás aspectos de su trabajo y su saber, la contribución de las mujeres al desarrollo y la conservación de la biodiversidad se ha presentado como un no-trabajo y no-conocimiento. Sus trabajos y sus conocimientos expertos se han definido como parte de la naturaleza, a pesar de que están basados en prácticas culturales y científicas complejas. La conservación de la biodiversidad tal como la practican las mujeres difiere, no obstante, de la concepción patriarcal dominante"*.

En este clima de grandes cambios sociales, las mujeres son sujeto activo, se sitúa el pensamiento feminista de los años ochenta, que muestra una posición propia y autorizada sobre la relación entre las mujeres y la ciencia y la tecnología. En particular, algunos opinan que no es el valor de la verdad o las prácticas de investigación de la ciencia común, sino la construcción de un saber científico neutro, que no tenga en cuenta la existencia de los dos sexos ni el histórico monopolio masculino sobre el lenguaje, e incluso sobre el lenguaje de la ciencia.

Estas reflexiones se cruzan, naturalmente con el surgimiento de la problemática ecológica y medioambiental, sobre la que el pensamiento feminista tendrá una fuerte influencia. Autoras como Carolyn Merchant y, en otros aspectos, Hilary Rose y Laura Conti, reafirman su crítica a la ciencia moderna, caracterizada por una pura voluntad de dominio sobre la naturaleza y por un acercamiento que no tiene en cuenta unos límites que, ni si quiera en la investigación científica y tecnológica, pueden ser traspasados.

A esta concepción de la naturaleza (mecanicista y masculina) el ecofeminismo y la crítica feminista de la ciencia contraponen una versión diferente, que se relaciona con el pensamiento antiguo y con la tradición: la de la Tierra que genera y es madre, símbolo femenino del equilibrio de lo que está vivo, símbolo de la vida misma.

IV. Ciencia y feminismo

Para el feminismo, el problema epistemológico consiste en explicar una situación aparentemente paradójica. El feminismo es un movimiento político para el cambio social. El origen de las críticas feministas, que desacreditan gran parte de lo que se valora en la moderna cultura occidental, está en el exterior de dicha cultura; y así es, en la medida en que las mujeres han quedado excluidas de los procesos de definición de la cultura, concibiéndoselas como "lo otro", en contraste con lo cual determinan sus proyectos los hombres que tienen el poder.

La racionalidad científica no solo está presente en todas las formas de pensamiento y de acción de nuestras instituciones públicas, sino incluso, en nuestras formas de pensar sobre los detalles más íntimos de nuestra vida privada.

Durante el último siglo, el uso social de la ciencia ha cambiado: siendo antes una ayuda esporádica, ahora se

ha convertido en el generador directo de la acumulación y el control económicos, políticos y sociales. En la actualidad, podemos contemplar que la esperanza de "dominar la naturaleza" para mejorar la especie, se ha convertido en el esfuerzo para conseguir un acceso desigual a los recursos naturales para fines de dominación social. En las culturas modernas, ni los dioses, ni la tradición gozan de la misma credibilidad que la racionalidad científica.

Sin duda, las feministas no constituyen el primer grupo que ha examinado de este modo la ciencia moderna. Las luchas contra el racismo, el colonialismo, el capitalismo y la homofobia, así como el movimiento contracultural de los años sesenta y los movimientos ecologistas y antimilitaristas contemporáneos han realizado algunos análisis de los usos y abusos de la ciencia.

Hasta donde llega la historia, hemos organizado nuestros mundos social y natural en términos de significados de género, en cuyo contexto se han construido instituciones y significados raciales, de clase y culturales históricamente específicos. Cuando empezamos a teorizar sobre el género podemos comenzar a descubrir en qué medida los significados de género han poblado nuestros sistemas de creencias, instituciones e incluso, fenómenos tan independientes del género en apariencia, como nuestra arquitectura y planificación urbana.

Prácticamente en todas las culturas, las diferencias de género constituyen una forma clave para que los seres humanos se identifiquen como personas, para organizar las relaciones sociales y para simbolizar los acontecimientos y procesos naturales y sociales significativos. Y prácticamente en todas las culturas, se concede mayor valor a lo que se considera relativo al hombre que a lo propio de la mujer.

El empirismo feminista sostiene que el sexismo y el androcentrismo constituyen sesgos sociales corregibles mediante la estricta adhesión a las normas metodológicas vigentes de la investigación científica. El movimiento de la mujer promueve que haya más mujeres científicas y es más probable que sean ellas y no los hombres quienes se percaten del sesgo androcéntrico.

El feminismo, por tanto, trata de reformar lo que se percibe como "ciencia incompleta" (puesto que se excluye lo femenino), llamando nuestra atención sobre unas profundas incoherencias lógicas y sobre lo que, paradójicamente, podemos llamar imprecisiones empíricas de las epistemologías empiristas.

El punto de vista feminista tiene su origen en el pensamiento de Hegel sobre la relación entre el amo y el esclavo y en la elaboración de este análisis que aparece en los escritos de Marx, Engel y el teórico marxista G.Lúckas. esta propuesta sostiene que la posición dominante de los hombres en la vida social se traduce en un conocimiento parcial y perverso, mientras que la posición subyugada de las mujeres abre la posibilidad de un conocimiento más completo y menos perverso. El feminismo y el movimiento de la mujer aportan la teoría y la motivación para la investigación y la lucha política que puedan transformar la perspectiva de las mujeres en un "punto de vista", un fundamento moral y científicamente preferible, para nuestras interpretaciones y explicaciones de la naturaleza y la vida social

El postmodernismo feminista niega los supuestos en los que se basan el empirismo feminista y el punto de vista feminista, aunque también aparecen en el pensamiento de estas teóricas las tensiones del escepticismo postmodernista. Junto con pensadores de la corriente dominante, como Nietzsche, Derrida, Foucault, Lacan, Rorty, Cavell, Feyerabend, Gadamer, Wittgenstein y Unger y movimientos intelectuales, como la semiótica, la deconstrucción, el psicoanálisis, el estructuralismo, la arqueología/genealogía y el nihilismo, las feministas comparten un profundo escepticismo respecto a los enunciados universales (o universalizadores) sobre la existencia, la naturaleza y las fuerzas de la razón, el progreso, la ciencia, el lenguaje y el "sujeto/yo".

Este enfoque exige utilizar un fundamento adecuado para investigar las fragmentadas identidades que crea la vida moderna: feminista–negra, socialista–feminista, mujeres de color, etc. requiere buscar la solidaridad en nuestra oposición a la peligrosa ficción de lo exclusivamente "masculino", naturalizado y esencializado. Las reivindicaciones feministas solo son más aceptables y menos deformantes si se basan en la solidaridad entre

estas identidades fragmentadas modernas y entre las políticas que se crean.

Pero, también, hay que destacar que entre los discursos epistemológicos feministas hay tendencias contradictorias y cada uno tiene su propio conjunto de problemas. Las críticas feministas de la ciencia han producido una serie de cuestiones conceptuales que amenazan nuestra identidad cultural en cuanto sociedad democrática y socialmente progresista y nuestras identidades personales en cuanto individuos caracterizados por el género.

Las mujeres han sido agentes activas en su destino, pero sus limitaciones llevaron a las feministas a considerar la necesidad de formular el género como categoría teórica, como la herramienta analítica mediante la cual la división de la experiencia social en consonancia con el género tiende a dar a los hombres y a las mujeres unas concepciones diferentes de sí mismos, de sus actividades y creencias y del mundo que los rodea a ellos y a ellas.

A las mujeres se les ha excluido del quehacer científico serio de un modo más sistemático que de cualquier otra actividad, exceptuando quizá, las acciones bélicas en el frente. Mientras no se considere que el "trabajo emocional" y el "trabajo intelectual y manual" de la casa y del cuidado de los hijos constituyen unas actividades humanas deseables para todos los hombres, el "trabajo intelectual y manual" de la ciencia y de la vida pública no parecerán unas actividades potencialmente deseables para todas las mujeres.

El problema consiste en que la ciencia ha confundido lo masculino con el ideal humano, cuando lo humano tiene que incluir también lo femenino. Pero la femineidad y la masculinidad no se combinan con tanta facilidad; un aspecto fundamental de la idea de masculinidad es su oposición a todo lo que la cultura define como femenino y su control justificado de todo lo que se considere femenino. En consecuencia, esta concepción de la diferencia de género no puede explicar cómo, en nuestra cultura, así como en la inmensa mayoría de las demás, los hombres monopolizan el poder político y el valor moral, a expensas de las mujeres. El género es una categoría asimétrica del pensamiento humano, de la organización social y de la identidad y conductas individuales.

El contexto social y político más en general en el que se produce la discriminación contra las mujeres en la ciencia forma parte de las relaciones sociales generalizadas, en general, así como del panorama psíquico en cuyo marco se desarrolla el pensamiento de los científicos masculinos individuales sobre sí mismos y sobre la naturaleza de la ciencia.

El feminismo propone que ningún ser humano contemporáneo escapa de la *generalización*, en contra de la creencia tradicional, los hombres tampoco. Sostiene que la masculinidad, se aleja, al menos, tanto de lo paradigmáticamente admirable como ha sostenido que se alejaba la femineidad. El feminismo afirma también que el género es una categoría fundamental en cuyo ámbito se asignan significado y valor a todas las cosas, una forma de organizar las relaciones sociales humanas.

Si se considera la ciencia como una actividad plenamente social, empezáramos a comprender las múltiples formas, en las que, también ella, se estructura, de acuerdo con las expresiones de género. Resumiendo, la investigación más rigurosa y objetiva, desde el punto de vista científico, ha producido las pruebas que apoyan las acusaciones concretas de androcentrismo, pero esa misma investigación indica que este tipo de rigor y objetividad es androcéntrico. Esta paradoja suscita la cuestión de la ciencia en el feminismo.

V. Bibliografía

- Exposición: "*La otra mitad de la ciencia*", Instituto de la Mujer y Fondo Social Europeo (UE), Madrid, Noviembre 2003.
- Harding, Sara: "*Ciencia y Feminismo*", edic. Morata. 1997.

Bibliografía relacionada, consultada de manera menos exhaustiva, pero imprescindible para una investigación en profundidad sobre el tema de las mujeres y la ciencia:

- Alic, Margaret: "*El legado de Hipatia*" Historia de mujeres en la ciencia desde la Antigüedad hasta fines del siglo XIX.
- Solsona I Pairó, Nuria: "*Mujeres científicas de todos los tiempos*". Se trata de una síntesis divulgativa de los resultados de las investigaciones que se han llevado a cabo teniendo en cuenta la relación entre las mujeres y el conocimiento. Pretende dar a conocer los trabajos científicos de las mujeres.
- De la Barre, Poulain: "*De la educación de las Damas*" *Feminismos, para la formación del espíritu en las ciencias y en las costumbres*. El autor fue discípulo de Descartes (segunda mitad del siglo XVII) un filósofo de la modernidad, pre-ilustrado; centra un debate sobre la igualdad de los sexos en la instrucción femenina.
- Fox Keller, Evelyn: "*Reflexiones sobre género y ciencia*". Estudia las posibilidades de una ciencia liberada del género y las condiciones en que esta posibilidad puede hacerse realidad.
- Clair, Renée: "*¿Porqué hay tan pocas científicas?*" . editado por la Unesco, trata la formación científica de las mujeres, haciendo especial hincapié en resolver el interrogante que se plantea.
- "*Enseñar Ciencia*" Autoridad femenina y relaciones en la educación. Cuadernos de pedagogía. Icaria, 1997.
- "*Mujeres y Ciencia*". Pretende movilizar a las mujeres en beneficio de la investigación europea. Se trata de un grupo de trabajo encargado de coordinar las medidas destinadas a promover la participación de la mujer en la investigación europea.

ALIC, Margaret, *El legado de Hipatia. Historia de las mujeres en la ciencia desde la antigüedad hasta fines del siglo XIX.*, Madrid, Siglo XXI Editores, 1991.

Pioneras en la edad de la revolución científica y el positivismo.

FOX KeELLER, Evelyn, *Reflexiones sobre género y Ciencia*. Valencia, Edicions Alfons el Magnánim, 1989,p.173.

ZAMBRANO, María, *Notas de un método*. Madrid, Mondadori, 1989, p.18.

MIES, María y SHIVA, Vandana, *La praxis del ecofeminismo*. Barcelona, Icaria, 1998, p.18–19.

Inspirado en la obra de Sandra Harding "*Ciencia y Feminismo*".

Se comenta brevemente el contenido de la obra, como fuente de información que sugiere esta bibliografía.

-