

# CIENCIA Y FILOSOFÍA: UNA NUEVA MIRADA\*

Eulalia Pérez Sedeño  
Universidad del País Vasco/EHU

## RESUMEN

En este trabajo se da cuenta de las relaciones, siempre difíciles, que se establecen entre las ciencias y las mujeres. Se analizan los diversos factores de la exclusión de las mujeres del conocimiento científico y de la tecnología y cómo el enfoque feminista ha afectado a la filosofía de la ciencia, es decir, a la forma en que se entienden actualmente ciencia y tecnología.

PALABRAS CLAVE: ciencia, tecnología, valores, feminismo, filosofía, discriminación.

## ABSTRACT

This work registers the vexed issue of science and women. An analysis of the various factors accounting for the exclusion of women from scientific and technological research is provided. The feminist contribution to the philosophy of science is also assessed.

KEY WORDS: science, technology, values, feminism, philosophy, discrimination.

La ciencia moderna inauguró nuevas maneras y métodos de aproximación a la *naturaleza*. A partir de ese momento, se explicita la reflexión en torno al método científico y aparece en primer plano la pregunta acerca de cuáles sean los principios regulativos que permitan adquirir el tipo de conocimiento natural denominado científico, o, dicho de otro modo, cuál es el *buen* método científico.

Salvo raras excepciones, como la de Francis Bacon, son las propias personas de ciencia quienes se plantean la pregunta sobre el método, cuyos máximos exponentes de esta época serían Galileo y Newton. Esa reflexión —que en un principio se limita al método— predomina hasta bien entrado el siglo XIX y constituye una imagen que podríamos resumir de la siguiente manera: la ciencia —y luego la tecnología— es una manera de entender y manipular el mundo. La forma adecuada de ver la naturaleza toma como modelo la físico-química que, en una suerte de romanticismo científicista, se convirtió en modelo a imitar por todas aquellas disciplinas que quisieran adquirir el prestigio y estatus que ésta tenía.

En el siglo XIX la filosofía de la ciencia se constituye como disciplina autónoma separada de la búsqueda misma de conocimiento que tiene su origen en la





Revolución Científica. En este período se prefiguran algunos de los problemas y tendencias que constituirán el núcleo de la filosofía de la ciencia, y luego de la tecnología, en el siglo XX, en especial, la tensión entre el carácter normativo y el descriptivo, así como la sistematicidad racionalista-lógica y el historicismo.

Se suele considerar que *A Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy* (1830), de John Herschel, es el primer intento sistemático por parte de un científico de explicitar los métodos de la ciencia. La idea general que se presenta en dicha obra es que el método científico consiste en procedimientos abstraídos de la práctica de aquellas personas que se ocupan de la adquisición de conocimiento científico. El interés de Herschel se centra en el descubrimiento de las hipótesis, no en la justificación del proceso, que piensa es inductivo, estableciendo así la dicotomía entre contexto de descubrimiento y contexto de justificación. Dicha distinción tajante es plenamente asumida por la filosofía de ciencia del positivismo lógico, hasta el punto de considerar que al filósofo le compete únicamente este último, quedando el primero para historiadores, sociólogos o psicólogos.

Se considera que la carta fundacional de la filosofía de la ciencia fue el manifiesto programático del Círculo de Viena, elaborado con ocasión del Primer Congreso de Epistemología de las Ciencias Exactas, celebrado en 1929 y titulado *Wissenschaftliche Weltanschauung. Der Wiener Kreis (El punto de vista científico del Círculo de Viena)*. En dicho manifiesto, Rudolf Carnap, Hans Hahn y Otto Neurath exponían las líneas a seguir por el positivismo o empirismo lógico que marcarían el desarrollo de la filosofía de la ciencia, bien por ser dominantes o por las críticas suscitadas. En dicho manifiesto, consideraban estar influidos por filósofos empiristas y positivistas como Hume, Comte, Mill, Avenarius y Mach; por las reflexiones sobre la ciencia de Helmholtz, Riemann, Poincaré, Duhem o Einstein; por lógicos como Leibniz, Frege, Russell, Whitehead o Wittgenstein; axiomatistas como Peano, Pieri y Hilbert; o por moralistas y sociólogos como Epicuro, Hume, Mill, Comte, Feuerbach, Marx y Herbert Spencer entre otros. De este modo reconocían su deuda para con los empiristas británicos, la metodología de la ciencia, el convencionalismo, el operacionalismo y la sociología; y, por supuesto, la lógica que completaba su denominación.

Schlick (1882-1936) había estudiado física en la Universidad de Berlín con Max Planck, doctorándose a la edad de 22 años con una tesis sobre la reflexión de la luz en un medio no homogéneo. Pero los intereses filosóficos de Schlick, unidos a su conocimiento del proceder del científico, le hacían disentir de la epistemología neokantiana, imperante en las universidades alemanas, y de la fenomenología de Husserl. Su interés principal, qué hay que entender por «conocimiento», le condujo a dirigir críticas lógicamente precisas contra la filosofía tradicional. Basándose en las ideas de E. Mach, H. von Helmholtz y H. Poincaré y, sobre todo, en los conceptos

---

\* Este trabajo ha sido realizado, en parte, gracias al proyecto de investigación PB98-0495-C08-02 financiado por la DGESIC.



y supuestos de las ciencias empíricas particulares, llegó a la conclusión de que el objeto de la filosofía no era la obtención de conocimiento y su presentación de forma sistematizada, sino la aplicación de un método. Tal método permitía analizar conceptos, enunciados y problemas de las ciencias, mediante el uso sistemático de la lógica matemática (e incluso se podría aplicar a otro tipo de cuestiones, como más tarde haría el propio Schlick en ética).

La aparición, o descubrimiento, de las antinomias de la teoría de conjuntos había provocado una crisis de fundamentos en la matemática que terminó convirtiendo la filosofía de la matemática en metamatemática. Esa crisis puso de relieve la necesidad de formalizar y precisar el objeto de estudio de la filosofía de la matemática. Las ideas intuitivas del pensamiento matemático se convirtieron en objetos describibles de una forma exacta, transformándose la filosofía de la matemática en investigación de fundamentos matemáticos. De ese modo surgieron disciplinas tan precisas como la propia matemática, que a la larga fueron consideradas como parte de ella.

El caso de las ciencias «empíricas» era, no obstante, diferente al de las matemáticas, pero en ciertos aspectos semejante. En ellas no había habido una crisis de fundamentos, por lo que no se vio la necesidad de transformar sus conceptos y teorías en objetos apropiados para estudios metateóricos exactos. El prestigio de la matemática hizo pensar que los pasos seguidos por ella debían ser los adecuados no sólo para las ciencias empíricas, sino también para la filosofía. Si bien los filósofos discrepaban acerca de la solución a determinados problemas (incluso sobre la naturaleza misma de su objeto de estudio), los positivistas lógicos podrían remediarlo y *poner a la filosofía en la senda segura de la ciencia*<sup>1</sup>.

Así pues, la filosofía de las ciencias empíricas aceptó una de las ideas más fundamentales de la lógica y de la metamatemática: las teorías son determinados sistemas o clases de enunciados y *el objeto fundamental de la filosofía de la ciencia es investigar las relaciones lógicas existentes entre dichos enunciados*. Como hemos dicho antes, el contexto de descubrimiento quedaba fuera del ámbito de la filosofía de la ciencia. El instrumento empleado para ello debía ser la lógica formal o matemática que serviría para analizar y reconstruir los lenguajes científicos, sistemas conceptuales y teorías.

La filosofía de la ciencia se desarrolló en este siglo, basándose en esos supuestos. Algunos filósofos discreparon pronto de ciertos aspectos del positivismo lógico y sus discusiones con los miembros del Círculo ejercieron un poderoso influjo en el pensamiento de este grupo. Éste fue el caso, por ejemplo, de L. Wittgenstein, cuyo ascendiente sobre el Círculo no se debe sólo a su *Tractatus Logico-Philosophicus*,

---

<sup>1</sup> No hay que olvidar, en este sentido, que uno de los más influyentes miembros del Círculo de Viena, R. Carnap, había estudiado matemáticas en Jena con G. Frege. También hay que tener en cuenta la coincidencia entre la elaboración del manifiesto del Círculo de Viena y la celebración del *Congreso de Epistemología de las Ciencias Exactas*, conectado al *Quinto Congreso de Físicos y Matemáticos*.

sino al estrecho contacto que mantenía con Schlick. Igualmente las polémicas habidas entre K.R. Popper, sus seguidores, y los integrantes del Círculo contribuyeron sobremanera a perfilar no sólo las posturas del Grupo sino también la propia concepción popperiana de filosofía de la ciencia.

Por supuesto, la filosofía de la ciencia no se agotó en el Círculo de Viena y el positivismo lógico. Con la dispersión de sus componentes<sup>2</sup>, esta nueva forma de hacer filosofía se extendió y proliferaron artículos, libros, críticas, y contracríticas sobre los que se consideraban problemas nucleares de la filosofía de la ciencia, y que se limitaban a su parte sincrónica y justificativa. La ausencia de análisis diacrónicos y, en especial, de factores contextuales o no cognitivos para «explicar» la aceptación o validación de hipótesis o teorías, condujo a una rebelión *contra* la filosofía de la ciencia, que acabó siendo *de* la propia filosofía de la ciencia. La publicación por T.S. Kuhn de *The Structure of Scientific Revolutions*, en 1962, encendió la mecha, aunque antes ya se habían alzado voces que indicaban lo que se avecinaba.

Las críticas que estos rebeldes efectuaban a la filosofía de la ciencia «ortodoxa» iban dirigidas fundamentalmente a la manera de encarar los problemas. Si la filosofía de la ciencia utiliza la lógica como instrumento de análisis, argumentaban, sus resultados tendrían poco valor informativo: la lógica se ocupa de la *forma*, no del *contenido*, por lo que mediante su aplicación sólo se llegará a enunciados válidos para todas las ciencias posibles; se podrá averiguar la forma lógica de todas las explicaciones científicas posibles, de todas las leyes lógicas posibles, se conseguirá averiguar cuál es la estructura lógica de todas las teorías, pero dejará de lado un aspecto fundamental: su desarrollo. Si se quería realizar un análisis adecuado y completo de la ciencia había que sustituir el método lógico por el histórico, pues sólo éste podía dar cuenta de la génesis y discurrir de la ciencia. Sólo mirando la historia podemos ver que los científicos no argumentan como dicen los filósofos. Según Kuhn, por ejemplo, jamás se han seguido en la historia esquemas tales como el de falsación de una teoría mediante la experiencia. Llegados a este punto, no resulta extraño que los más importantes iniciadores de esta revuelta sean, o reputados historiadores como en el caso de T.S. Kuhn y S. Toulmin, o grandes conocedores de la historia, como N.R. Hanson y P.K. Feyerabend.

Pero no era éste el único reproche que le hacían a la filosofía de la ciencia. Sus supuestos empiristas tampoco escapaban a las críticas. Consideraban, por ejemplo, que la idea de que todas las ciencias que se ocupan de la realidad tienen una base empírica-observacional ha conducido a muchos errores. Ha llevado a los filó-

---

<sup>2</sup> En 1936, Schlick fue asesinado a tiros por un estudiante mientras daba clase y ésta pareció la señal para la dispersión de los miembros del Círculo. Debido a la situación sociopolítica de Austria y Alemania, y por uno u otro motivo, sus componentes fueron abandonando la ciudad que los había unido, acabando la mayoría en el exilio (sobre todo en Gran Bretaña y EEUU). De este modo, la filosofía de la ciencia de corte lógico-empirista se extendió por el mundo, en especial por los países de habla inglesa.

sofos de la ciencia a dividir el lenguaje en teórico y observacional y a intentar explicar aquél en términos de éste, el único comprensible y fiable. Fue Hanson uno de los primeros en formular serias críticas a esa dicotomía al hablar del «tinte teórico» —o la «carga teórica» como se dice usualmente— de todas las observaciones. Según esa idea no hay un observador neutral, alguien que no interprete sus observaciones según una teoría, alguien que no observe «con los ojos de una teoría». Una afirmación que posteriormente se ampliaría a preconcepciones ideológicas o factores de otro tipo.

El siglo XX vio un auge espectacular de la ciencia y la tecnología. Pero también vio los peligros e implicaciones que muchas de esas prácticas podían conllevar, permitiendo nuevas miradas y abriendo el paso a perspectivas críticas justo antes o a la par de las primeras críticas desde la propia filosofía de la ciencia. Pero el impacto de la ciencia y la tecnología en la sociedad del siglo XX tuvo consecuencias inmediatas. Las consecuencias de las bombas de Hiroshima y Nagasaki, los desastres ecológicos de mano del uso de insecticidas o talas indiscriminadas o la industrialización forzada de ciertas zonas sin prever su desarrollo sostenible, por citar unos pocos ejemplos, hicieron que el público en general prestara atención a la ciencia y a la tecnología de una manera no vista hasta la fecha. Lo que hasta entonces había sido dominio y competencia de científicos y filósofos pasó a ser objeto de atención del público gracias, entre otras cosas, a las críticas que movimientos como los pacifistas, ecologistas o feministas efectuaban a la ciencia y la tecnología.

¿Qué supuso la irrupción del feminismo en la ciencia? En primer lugar, las investigaciones se centraron en el escaso número de mujeres presentes en la historia de la ciencia y la tecnología, logrando recuperar a mujeres olvidadas por la historia de la ciencia tradicional y la identificación de patrones de discriminación explícitos e implícitos. Por ejemplo, se ha podido comprobar cómo las mujeres suelen dedicarse a determinadas disciplinas consideradas más «femeninas» (discriminación denominada *territorial*) y cómo ocupan los lugares más bajos del escalafón profesional (discriminación *jerárquica*), a la vez que se ha constatado que el prestigio de una disciplina es inversamente proporcional al número de mujeres que la practican. Ello ha provocado toda una serie de propuestas y estrategias de transformaciones pedagógicas destinadas a fomentar el estudio de disciplinas científicas y tecnológicas por parte de las mujeres<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Para un repaso más amplio de todos estos aspectos y la bibliografía más relevante, véase, por ejemplo, E. PÉREZ SEDEÑO, «Las amistades peligrosas», en A. GÓMEZ RODRÍGUEZ y J. TALLY (eds.), *La construcción cultural de lo femenino*, Tenerife, Ediciones del Instituto Canario de la Mujer, Consejería de Empleo y Asuntos Sociales del Gobierno de Canarias, 1998, pp. 171-210; E. PÉREZ SEDEÑO, «El poder de una ilusión? Ciencia, género y feminismo», en T. LÓPEZ DE LA VIEJA (ed.), *Feminismo: del pasado al presente*, Salamanca, Ediciones de la Universidad de Salamanca, 2000; E. PÉREZ SEDEÑO, «And the Winner Is...: Algunas reflexiones que pueden llevar a una visión más ajustada de la ciencia», en Q. RACIONERO y S. ROYO (eds.), *Filosofía en el fin de siglo: materiales para un análisis del pensamiento del siglo XX*, Madrid, *Endosa: Series Filosóficas*, vol. 12 (2000).

También se han analizado las divergentes carreras científicas entre hombres y mujeres desde una perspectiva psicosociológica. ¿Acceden *realmente* en igualdad de condiciones? Aunque la educación formal de niños y niñas fuera igual<sup>4</sup>, los factores socioculturales, educativos y psicológicos que conforman la experiencia vital e intelectual de las mujeres desde niñas pueden afectar sus logros futuros, por lo que no llegan a la educación superior en igualdad de condiciones que los varones. Por ejemplo, a los niños se les suele dar juguetes que tienden a desarrollar y subrayar la separación entre sujeto y objetos y su manipulación en el espacio, mientras que a las niñas se les ofrece otros distintos que desarrollan habilidades verbales y relaciones personales.

Por otro lado, los estereotipos sexuales, presentes en nuestras vidas desde el momento en que nacemos, atribuyen a los varones características tales como las de racionalidad, dominación, independencia, frialdad y objetividad —asociadas «necesariamente» a la ciencia—, mientras a las mujeres se les asigna propiedades tales como la irracionalidad, pasividad, dependencia, ternura, emotividad y subjetividad. Como se considera que estas características son «femeninas», en oposición a las «masculinas» y son minusvaloradas, se convierten en un obstáculo para la prosecución de una carrera científica. Ése es uno de los motivos por los que muchas mujeres optan por la vida privada en vez de continuar una carrera científica, plena de dificultades desde la misma idea básica de lo que es ciencia. Pero, ¿es realmente una *elección* personal? Por otro lado, si se tratara sólo de rendimiento personal, ante igual estatus familiar de los investigadores debería haber igual progreso en sus carreras; quienes optaran, en cambio, por la vida familiar deberían producir menos que los que no y, ante igual cantidad y calidad de trabajo investigador, publicaciones, etc., hombres y mujeres deberían alcanzar igual posición en la carrera científica. Sin embargo, los pocos estudios que hay al respecto<sup>5</sup>, no sólo muestran lo contrario, sino que, además, señalan la existencia de un techo de cristal que las mujeres no pueden sobrepasar o, tal vez, un pegajoso asfalto del que no se pueden despegar.

De hecho, podría considerarse que, una vez que se ha logrado la igualdad social, y gracias a las políticas coeducativas y de intervención seguidas en la mayoría de los países occidentales en las dos últimas décadas, ese problema está en vías de

---

<sup>4</sup> Que no lo es, como han mostrado numerosos estudios que han indagado en las diferentes expectativas que tienen los profesores/as con respecto a chicos y chicas, los distintos tiempos asignados en las clases, las diferencias en la posibilidad de interrupción del discurso del otro/a, etc. Véase, por ejemplo, M. SUBIRATS, «La coeducación: Avancar desde les escoles». *Guix*, vol. 241 (1998), pp. 45-48; M. SUBIRATS y C. BRULLET, *Rosa y Azul: La transmisión de los géneros en la escuela mixta*. Madrid, Instituto de la Mujer, 1992; M. SUBIRATS y A. TOMÉ, *La educación de niños y niñas: recomendaciones institucionales y marco legal*, Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació, Universidad Autónoma de Barcelona, 1992; M. SUBIRATS y A. TOMÉ, *Pautas de observación para el análisis del sexismo en el ámbito educativo*. Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació, Universidad Autónoma de Barcelona, 1992.

<sup>5</sup> Por ejemplo, E. PÉREZ SEDEÑO, «Family versus Career in Women Mathematicians», EWM, Copenhague/Madrid, 1996, y «Las amistades peligrosas». Véase también G. SONNERT y G. HOLTON, *Who Succeeds in Science?* Nueva York, Rutgers University Press, 1995.



solución. La idea general ha sido que, dada la imposibilidad de que las mujeres se instruyeran en ciencia, no resultaba extraño que su número fuera escaso. La consecuencia lógica del acceso de las mujeres *en igualdad de condiciones* a los estudios sería un aumento espectacular en su participación. Sin embargo, la participación de las mujeres haciendo ciencia y tecnología sigue siendo inferior a lo que podría esperarse, dada la masa crítica existente. En un reciente informe de la Unión Europea se muestra que, mientras la proporción de estudiantes hombres y mujeres es similar, e incluso superior a favor de las mujeres en algunas disciplinas, los hombres ocupan la gran mayoría de puestos de profesor de dedicación completa. Ese mismo informe indica que, incluso en los países de la UE donde la discriminación es menor (Finlandia, Francia y España), las mujeres representan sólo entre el 13 y el 18% de los *full professors* (profesores titulares) en las universidades. En Holanda, Alemania y Dinamarca, este porcentaje baja al 6,5%. Si pasamos a la posición de catedráticas o profesoras de investigación (su equivalente en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas), el porcentaje es aún más escandaloso: en España, sólo el 5%<sup>6</sup>. A la discriminación por sexo hay que añadirle la variable edad. Como mostró Paloma Alcalá<sup>7</sup>, cuando las mujeres llegan al escalafón más alto han tardado una media de 16 a 20 años más que los varones y se aprovecha su acceso para introducir a *los* colegas que, de otro modo, jamás lo habrían conseguido.

A pesar de estas discriminaciones jerárquicas y territoriales, lo cierto es que, con ciertas variaciones, cada vez es mayor el número de mujeres que estudian y practican profesionalmente la ciencia y la tecnología. ¿Está teniendo eso algún tipo de impacto sobre problemas, métodos, contenidos teóricos y desarrollos científicos y tecnológicos?

Una de las disciplinas en que más impacto ha tenido el feminismo ha sido la historia de la ciencia. La recuperación de figuras excepcionales cuyas contribuciones quedan fuera de toda duda ha dado lugar a historias de mujeres en disciplinas concretas (matemáticas, biología, medicina) o a historias generales de las mujeres científicas. Pero, sobre todo, ha servido para prestar atención a fenómenos hasta entonces dejados a un lado. Así por ejemplo, la gran presencia de mujeres en el momento del nacimiento y constitución de disciplinas científicas tales como la botánica o la geología, cuyo número disminuye a medida que la disciplina se profesionaliza o

---

<sup>6</sup> Véase E. PÉREZ SEDEÑO, «Filosofía de la ciencia y feminismo: Intersección y convergencia». *Isegoría*, vol. 12 (1995). Aunque los datos que ahí aparecen son de 1993, el porcentaje apenas ha variado e incluso hay áreas de conocimiento en nuestro país donde no hay ninguna catedrática, ni ninguna emérita. Con respecto a los puestos de responsabilidad, basta saber que sólo hay dos rectoras en todo nuestro país, donde hay más de cincuenta universidades. Y en países como los iberoamericanos la situación es incluso peor. Véase, por ejemplo, E. PÉREZ SEDEÑO (ed.), *La situación de las mujeres en el sistema científico-tecnológico: Estudios de casos*. Madrid, Organización de Estados Iberoamericanos, 2001.

<sup>7</sup> En el seminario «El sexo de la Ciencia» celebrado en la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad del País Vasco, San Sebastián, 1 y 2 de marzo de 2000.

institucionaliza y adquiere prestigio; su preeminencia en el ejercicio de otras, como la psicología o la primatología; el cambio de perspectiva que supone la incorporación de la mujer para una determinada disciplina (como ha quedado probado en antropología o medicina), o la aparición en determinadas épocas de fenómenos sociológicos íntimamente relacionados con ellas, como la popularización o divulgación científica, ya sea en forma de libros o en revistas; su papel en el grupo de benefactores o mecenas de la ciencia; o el desfase con el que se han incorporado a las instituciones científicas y las consecuencias que ello ha tenido y tiene<sup>8</sup>.

Es decir, el hecho de que, en los últimos años, las mujeres hayan pasado a ser *investigadoras* ha supuesto que se conviertan en personas que deciden qué problemas o hipótesis plantean, determinan qué lenguaje usar (qué conceptos, metáforas, etc.), qué experimentos o experiencias contrastadoras son relevantes o no, qué explicaciones razonables o adecuadas, etc. Se ha producido, pues, un cambio que no sólo tiene que ver con las cuestiones/objeto de investigación, sino también con la legitimidad/autoridad que se confiere a ciertos problemas que antes eran «cosas de mujeres» y cuya difusión se limitaba en la mayoría de los casos a «revistas de mujeres» y que ahora, en cambio, son legítimos problemas de investigación<sup>9</sup>. Esto es algo común prácticamente a todas las disciplinas, aunque la proporción de la incorporación haya variado de unas a otras.

Por ejemplo, durante años, la estructura social de los mandriles de la sabana —su mente jerárquica y con roles sexuales relativamente rígidos— fue objeto de estudio prioritario en primatología. Diversas autoras<sup>10</sup> han mostrado cómo la entrada en la disciplina de investigadoras con preocupaciones feministas varió la idea de universalidad del liderato masculino en las jerarquías de dominación entre los primates, al dedicarse al estudio de los chimpancés o de los gibones, que mantienen relaciones no tan jerárquicas y menos susceptibles de concordar con los estereotipos de lo masculino y lo femenino. Otras<sup>11</sup> modificaron el modelo que atribuía impor-

<sup>8</sup> Véase, por ejemplo E. PÉREZ SEDEÑO, «Mujer, ciencia e Ilustración», en C. AMORÓS PUENTE (ed.), *Feminismo e Ilustración*, Madrid, Instituto de Investigaciones Feministas, Universidad Complutense de Madrid, 1992. Pero las consecuencias de la incorporación de las mujeres al sistema de ciencia y tecnología no son sólo sociales e institucionales, sino también epistemológicas. Para una panorámica véase E. PÉREZ SEDEÑO, «¿El poder de una ilusión?...», «*And the Winner Is...*» e «Institucionalización de la ciencia, valores epistémicos y contextuales: Un caso ejemplar». *Cuadernos Pagu*, vol. 15 (2000), pp. 77-103; S.L. HARRIS, «Who Studies Sex Differences?». *American Psychologist*, vol. 27 (1997), pp. 1.077-1.078.

<sup>9</sup> Debo introducir aquí, no obstante, una nota escéptica, pues me planteo de dónde procede *de facto* tal legitimidad y autoridad. ¿No la confiere la academia que es mayoritariamente masculina?

<sup>10</sup> D. HARAWAY, *Primate Visions*. Londres, Routledge, 1989; L. LEIBOWITZ, *Females, Males, Families: A Biosocial Approach*. Belmont, Duxbury, 1975; S.V. ROSSER, «Are There Feminist Methodologies Appropriate for the Natural Sciences and do They Make a Difference?». *Women's Studies International Forum*, vol. 15, núms. 5-6 (1992).

<sup>11</sup> S.L. SLOCUM, «Woman the Gatherer: Male Bias in Anthropology», en S. JACOBS (ed.), *Women in Perspective: A Guide for Cross-Cultural Studies*, Urbana, University of Illinois Press, 1974; A. ZIHLMAN, «Women as Shapers of Human Adaptation», en F. DAHLBERG (ed.), *Woman the Gatherer*,



tancia evolutiva a la caza (masculina) frente a la recolección (femenina). La conciencia política —feminista— de estas mujeres les ha hecho replantearse las teorías en las que han sido entrenadas y plantear alternativas que no son meras correcciones feministas: debido a sus creencias feministas se plantean considerar la evidencia de otro modo. Lo interesante es que su pertenencia a la comunidad científica y a la no científica —los valores y creencias adquiridos en ellas— permite crear una alternativa mejor porque discrimina y atiende a la complejidad de las especies de primates en un caso, y porque incorpora a ambos sexos en el proceso evolutivo, en el otro.

La incorporación de las mujeres a las ciencias sociales produjo pronto frutos, pues rápidamente las mujeres se dieron cuenta de que esas disciplinas constituyen una expresión de las experiencias masculinas que se presentan como las experiencias de toda la especie humana<sup>12</sup>. De todas ellas, seguramente la economía es una de las más impermeables a las cuestiones de género. Y aunque eso sea debido en parte al hecho de que es una profesión sumamente *masculina*<sup>13</sup>, la resistencia viene dada también por una serie de supuestos básicos de la disciplina. El primero de todos es que la actividad económica consiste en la libre interacción entre seres *racionales* a quienes les interesa comprar y vender bienes y servicios para aumentar su bienestar/ventaja material. Así pues, la racionalidad de los agentes impide que reparen en el sexo de las personas con las que intercambian dichos bienes y servicios. Pero incluso la gente más racional puede tener actitudes estereotipadas, en especial con relación a la capacidad o habilidad de las mujeres, influida por la tradición, la religión, etc. Y algo debe haber cuando las mujeres cobran menos salario que los hombres por igual trabajo, se les da empleos de inferior cualificación que para los que están capacitadas, o apenas llegan a cargos directivos.

Por otro lado, siempre se ha sabido que hombres y mujeres han desempeñado papeles económicos muy diversos, lo que producía una gran diferencia en sus vidas. Sin embargo, la mayoría de los economistas no consideraban que tuviera interés desde el punto de vista profesional hasta que aparece la economía feminista contemporánea, en los años 60, cuando se reevalúan las ideas marxistas y neoclásicas sobre los roles sociales de las mujeres. Una de las primeras reacciones fue responder a los análisis neoclásicos mostrando que, cuando se intentaba entender el empleo de las mujeres, había una noción previa que impregnaba todas las tesis, a saber, la de que los hombres son quienes ganan el salario principal, son los proveedores del sustento, mientras que los sueldos de las mujeres son secundarios. Las economistas feministas argumentaban sobre todo que esa imagen no se corresponde con la reali-

---

New Haven, Yale University Press, 1981; A. ZIHLMAN, «Gathering Stories for Hunting Human Nature». *Feminist Studies*, vol. 1 (1985), pp. 365-83.

<sup>12</sup> B.R. BERGMAN, «The Task of a Feminist Economics: A More Equitable Future», en FARNHAM (ed.), *The Impact of Feminist Research in the Academy*, Bloomington, Indianápolis, Indiana University Press, 1987; E. KUIPER y J. SAP (eds.), *Out of the Margin: Feminist Perspectives in Economy*. Nueva York y Londres, Routledge, 1995.

<sup>13</sup> Obsérvese, además, que no hay mujeres premios Nobel en economía.

dad, ya que los ingresos de muchas mujeres son fundamentales y esenciales para sostener sus familias.

Así pues, la economía pasa a ocuparse de las mujeres y de las implicaciones de los roles sexuales para la economía. Los teóricos proceden de dos tradiciones distintas, la feminista y la no feminista. Estos últimos tratan de justificar la diferencia existente en el antiguo régimen y mantienen la carencia de sentido económico de las propuestas feministas<sup>14</sup>. Los economistas feministas, por su parte, han documentado los problemas de las mujeres en la vida económica, intentando idear un futuro más equitativo y propuestas para conseguirlo<sup>15</sup>, dados los cambios que se han producido en las últimas décadas, fundamentalmente el aumento de mujeres en el trabajo remunerado, el de mujeres solas criando hijos, la consideración del trabajo no asalariado del hogar como parte del producto interior bruto y el renacimiento del feminismo que clama por políticas de igualdad.

La denominada «nueva economía doméstica», desarrollada en la Universidad de Chicago, fue la primera en ocuparse de muchas de estas cuestiones, aunque no estuvo exenta de críticas. Por ejemplo, se prestó especial atención a la división sexual del trabajo dentro del hogar, considerando que el hecho de que las mujeres *optaran* por especializarse en el trabajo doméstico se debía a que eso suponía para ellas una «ventaja comparativa», a semejanza del modo en que se explicaba la exportación e importación de bienes y la especialización de determinados países en ciertas líneas de producción y no en otras. Pero esa «ventaja comparativa» no es en absoluto explicativa, sino que es una consecuencia de la discriminación de las mujeres en el mercado laboral y del hecho de que los hombres no comparten el trabajo doméstico: así pues, cuando la mujer trabaja fuera del hogar, la «ventaja» se convierte en desventaja debido a la doble jornada.

También se ha indagado en las causas del cambio de los roles sexuales económicos. Aunque la principal causa aducida es el cambio tecnológico provocado por la revolución industrial y las fuerzas económicas desencadenadas por ella, hay otras muchas. Dicho cambio tecnológico exigía, a largo plazo, un aumento de productividad, lo que suponía disponer de más mano de obra. De ese modo, muchas mujeres dejaron el trabajo doméstico asalariado, en primer lugar, y el que hacían en el propio hogar, después. También se ha invocado la mayor disponibilidad de electrodomésticos y otro equipamiento del hogar —lo que facilitó el trabajo doméstico y aumentó el tiempo libre de las mujeres en el hogar—, el aumento de trabajos considerados aptos para mujeres<sup>16</sup>, el acceso a la educación, el aumento de divor-

---

<sup>14</sup> Un ejemplo típico es *A Treatise on the Family* (1981) de Gary Becker, que glorifica y justifica la diferenciación de roles en función del sexo.

<sup>15</sup> Los libros fundamentales y pioneros de esta tradición son: B.R. BERGMAN, *The Economic Emergence of Women*, 1986, y F. BLAU y M. FERBER, *The Economics of Women, Men and Work*, 1986.

<sup>16</sup> La primera y la segunda guerras mundiales fueron fundamentales para ello. Véase E. PÉREZ SEDEÑO, «Ciencia y valores en tiempos de guerra», en J. ECHEVERRÍA y A. IBARRA (eds.), *Ciencia, guerra y valores*, Madrid, Biblioteca Nueva, Organización de Estados Iberoamericanos, 2002.

cios, o la fertilidad. Otra de las causas aducidas parece contradecir las mejoras obtenidas por los hombres en salarios y otras prestaciones en la segunda mitad del siglo xx. Pero el deseo de consumir nuevos productos disponibles puede ser uno de los aspectos que expliquen la necesidad de tener más de un ingreso en la familia, porque lo cierto es que las familias que disponen de uno sólo tienen un nivel de vida inferior a las de dos ingresos, en el mismo grupo social. Y por último, aunque no se suele citar por ser una característica que no se considera femenina y se disfraza de «aportar beneficios a la familia», no hay que olvidar la ambición de las mujeres por convertirse en profesionales o lograr nuevos objetivos, ya sean materiales o no.

Como acabo de mencionar, la fertilidad —una cuestión antes privada— también se ha convertido en objeto de la economía, pues las cuestiones implicadas son muchas. Por un lado, en los países occidentales preocupa el descenso de la tasa de natalidad, que se considera a la vez causa y efecto de la incorporación de las mujeres al mercado de trabajo. Lo cierto es que el descenso no es algo reciente, sino que ha sido continuado a lo largo de los últimos doscientos años, por lo que difícilmente podemos atribuir un papel determinante al aborto y los anticonceptivos, sólo disponibles muy recientemente. La explicación económica es mucho más plausible. Por un lado, la disminución de la población agrícola y el paso de empresas familiares a grandes empresas capitalistas ha disminuido la «ventaja» o el beneficio de tener hijos. Por otro lado, los sistemas de seguridad social gubernamentales o los planes de pensiones hacen innecesario que tengamos hijos que nos mantengan en la vejez. Por otro, el aumento de jóvenes que estudian en la universidad encarece su cría y educación. Y, finalmente, las mujeres que trabajan o los tienen tarde (una vez que ya han alcanzado cierta posición profesional, lo que limita el tiempo biológico disponible para embarazos), o quieren pocos, porque los hijos disminuyen las oportunidades de trabajo y salariales.

Con respecto al análisis que se hace del mercado de trabajo, las distintas escuelas económicas coinciden en que las mujeres tienen menos éxito que los hombres en él, pero difieren en las respectivas explicaciones. Como vimos, un supuesto básico en economía es el de que el *homo oeconomicus* [sic] es un ser racional que busca maximizar sus beneficios. Así pues, si las mujeres son igual de productivas que los hombres, obtendrán contratos y, aún más, si cobran menos por igual trabajo. Por tanto, si las mujeres no se incorporan a algunas parcelas es por baja productividad o porque debe haber alguna incompatibilidad con sus responsabilidades (hogareñas, por supuesto). A veces se admite discriminación, pero debido al individuo que la practica.

Pero las feministas dicen que la discriminación no es una cuestión individual, sino que se deriva del sistema de organización social, que tiene sesgo de género y considera que el papel de la mujer es el de sirvienta del hombre<sup>17</sup>. Por eso, objeti-

---

<sup>17</sup> Esta idea puede parecer trasnochada, pero está en la base misma de las creencias cristianas, sumamente arraigadas en la cultura occidental: a pesar de que en la *Biblia* se presentan dos mitos



vos fundamentales de las feministas son demostrar las formas de discriminación, concretar las prácticas en que se encarnan y medir sus efectos en hombres y mujeres.

No son éstas las únicas críticas que se han hecho a la «nueva economía doméstica». Se le acusa de utilizar categorías que ya no se pueden aplicar, como la de «el cabeza de familia» y su «inagotable benevolencia», que, en su opinión no debería aparecer ni en la teoría económica, ni en la sociológica, ni siquiera en el censo<sup>18</sup>. Pero sobre todo, se le acusa de que al avanzar muchas de esas cuestiones y al disponer de una metodología sofisticada, muchas economistas se incorporaron a esta corriente, retardando la formulación de una auténtica economía feminista.

También en psicología, la incorporación de las mujeres ha supuesto un cambio importante<sup>19</sup>. La psicología como disciplina autónoma nace de tres tradiciones diferentes. En primer lugar, la filosófica o individual, que tiene como uno de sus primeros representantes en Wilhelm Wundt: según esta tradición, la finalidad de la psicología es entender la mente o el comportamiento del ser individual, que corresponde al prototipo del varón blanco. No interesa la variación que pueda haber de un individuo a otro o en el mismo individuo, según la situación o contexto. La segunda tradición responde al modelo médico de lo normal frente a lo anormal, que tiene su origen en el estudio de los desórdenes psiquiátricos. Tampoco aquí interesa la variación entre los sujetos normales y la que se da entre los anormales, sólo si presenta un nuevo tipo de anormalidad

La tercera tradición surge de las pruebas educativas y presenta un modelo que atiende a las diferencias individuales y pretende medir su variabilidad. En los primeros tests de Alfred Binet en Francia y de Lewis Terman y Stanford-Binet en Estados Unidos, las mujeres se convirtieron en objeto de estudio, sucediendo que las chicas puntuaban más alto. La existencia de diferencias sexuales, aunque sea ocasionalmente, hizo que pasara de los tests educativos al núcleo de la psicología, ampliándose el terreno. El hecho de que los investigadores descubrieran diferencias al estudiar la motivación, la memoria y la percepción, hizo más difícil ignorar la variación entre los individuos normales y contribuyó, por tanto, a eliminar la idea de un solo individuo ideal, subyacente a las dos primeras tradiciones. Así pues, la incorporación de las mujeres como objeto de estudio ha cambiado la psicología —al igual que otras disciplinas— al variar, entre otras cosas, las cuestiones planteadas: áreas

---

de los orígenes de los seres humanos, con la creación de Adán y Eva, uno en que hombre y mujer son creados temporal, material y metafísicamente a la vez («...y creó un ser humano, hombre y mujer los creó»), el que ha pasado a la tradición es aquél en que Eva es creada de una costilla de Adán (por tanto, material y temporalmente es posterior) y como su sirvienta («ayudante» en las interpretaciones feministas más benevolentes).

<sup>18</sup> Un buen ejemplo de este tipo de análisis crítico aplicado al sistema tributario español lo tenemos en P. DE VILLOTA, «Análisis de la política fiscal en España desde una perspectiva de género», en J.A. LÓPEZ CEREZO y J.M. SÁNCHEZ RON, *Ciencia, tecnología, sociedad y cultura en el cambio de siglo*, Madrid, Biblioteca Nueva, Organización de Estados Iberoamericanos, 2001.

<sup>19</sup> C.N. JACKLYN, «Feminist Research in Psychology», en C. FARNHAM (ed.), *op. cit.*

que antes no eran contempladas por la disciplina son ahora objeto legítimo de estudio, como la violencia familiar, la sexualidad femenina o la ansiedad ante las matemáticas.

Estos y otros muchos ejemplos<sup>20</sup> muestran cómo, por un lado, los científicos no se plantean todas las cuestiones accesibles a través de la metodología y cómo se seleccionan los objetos de estudio que refuerzan preconcepciones<sup>21</sup> de los investigadores. No es necesario que haya premeditación o mala intención: como no hay tiempo ni dinero para estudiar *todo*, hay que elegir. Pero ¿quién y por qué se elige? Por lo general, y como veremos más adelante, la elección depende del interés, de la curiosidad de las personas de ciencia y los organismos que las financian (sean públicos o privados), además, por supuesto, de las técnicas disponibles. Pero, además, sólo se aceptan las respuestas congruentes con los supuestos implícitos que están en la base de su conocimiento del mundo.

El lenguaje en que se presentan las preguntas y respuestas o resultados también es importante. Seguramente los insectos sobre los que más se ha indagado son las abejas y las hormigas. El lenguaje «conceptual» que aún se utiliza en su estudio constituye un conjunto de metáforas que refuerzan estructuras humanas sociales que eran «naturales» en el siglo XIX, del que proceden: reinas, soldados, obreras, etc. Emily Martin ha analizado el lenguaje médico y biológico que describe el óvulo (pasivo y receptivo) y el esperma (activo y luchador en un viaje lleno de peligros) de tal modo que las metáforas usadas constituyen estereotipos de nuestras definiciones de lo masculino y femenino y contribuyen a reforzarlos; y R. Bivins<sup>22</sup> también ha mostrado la utilización de metáforas sexuales en un terreno al que parecería difícilmente aplicable, como es la genética de las bacterias, seres unicelulares y carentes de sexo. Evelyn Fox Keller<sup>23</sup> ha mostrado, también, cómo la metáfora de la molécula rectora dirigió la investigación en biología celular, biología evolutiva y genética.

También es importante la forma gramatical en que se presentan los resultados de las investigaciones. Por ejemplo, el uso de la voz pasiva o la ocultación del agente da como resultado un discurso investido de autoridad que impide la reflexión y la crítica. Cuando en un libro de psicología se afirma «castigar la conducta sexual cambia el comportamiento sexual», se ha eliminado el sujeto, ese «alguien» que castiga, y se esconden preguntas tales como quién castiga, con qué propósito, bajo qué condiciones, en interés de qué o quién.

---

<sup>20</sup> La bibliografía es extensísima y se pueden encontrar referencias en los artículos panorámicos citados a lo largo del texto.

<sup>21</sup> Que pueden ser ideológicas —de género o de otro tipo— o «científicas». Por ejemplo, durante siglos las investigaciones físicas incorporaban preconcepciones aristotélicas, lo que llevó a desechar por «acientífica» la idea de una tierra en movimiento o las manchas de la Luna, que suponía poner en tela de juicio la separación entre mundo sublunar y supralunar.

<sup>22</sup> *Acupuncture, Expertise and Cross-cultural Medicine*. Basingstoke, Palgrave, 2000.

<sup>23</sup> *Is There an Organism in this Text?* Londres, London School of Economics, Centre for Philosophy of the Natural and Social Sciences, 1995.





Así pues, las mujeres han influido en distintos aspectos en diversas disciplinas. Por un lado, como acabamos de señalar, en el lenguaje, pues al señalar las implicaciones de ciertas metáforas o de ciertos conceptos, como el de «cabeza de familia», se arroja luz sobre aspectos parciales, ideológicos, etc., de las distintas disciplinas. Por otro lado, al convertirse en investigadoras, pues si bien la situación determina en parte cómo actúa la gente en esa situación, también cambios significativos en los tipos de participantes varían la situación. Eso se ve muy claro en las investigaciones que se han realizado acerca de los *procesos de investigación*. En la base de estas investigaciones hay, al menos, tres supuestos. El primero, y como siempre, incluye una motivación práctica: como las mujeres han estado excluidas de esos procesos, un mejor conocimiento de su funcionamiento puede ayudar a cambiar la proporción de hombres y mujeres en ellos. El segundo parte de la idea de que las mujeres pueden tener una mejor comprensión de los procesos de investigación porque han estado excluidas de ellos y, desde fuera, los pueden ver con mayor «objetividad» y distanciamiento<sup>24</sup>. El tercero, que también incorpora un aspecto práctico, pero con importantes implicaciones epistemológicas: ¿cómo son esos procesos y a dónde nos llevan? Y, sobre todo, si la investigación fuera hecha por mujeres, ¿sería de otra manera?, ¿sería diferente la ciencia? Dicho de otro modo, ¿serán los objetivos de la ciencia diferentes cuando la incorporación de las mujeres sea plena?

Como hemos visto, tanto cuando las mujeres se convierten en investigadoras, como cuando son objeto de investigación, son muchos los aspectos de los procesos de investigación que se ven afectados debido a los sesgos, valores e intereses<sup>25</sup>, en especial la generación de problemas, que es uno de los más susceptibles a intereses y valores. En efecto, estudiamos e investigamos las cosas que nos interesan, que son relevantes para nuestra vida y en función del contexto, esto es, de nuestra formación<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> Esta postura es muy similar al enfoque en epistemología de las denominadas teóricas del «punto de vista» (*standpoint theorists*), de tradición marxista. El conocimiento autoritario, adecuado a las normas, procede de una parte muy concreta y pequeña de la población: varones blancos, educados y de clase media. En consecuencia, las mujeres se hallan en una posición epistémica marginal y oprimida. Pero esa posición se puede convertir en una de privilegio ya que las clases dominadas o excluidas pueden entender de manera más objetiva el orden social por no tener interés personal en su mantenimiento: el conocimiento que las mujeres tienen de la cultura dominante, de la masculina, y de sus propias experiencias y percepciones necesariamente desviadas les dará una mayor amplitud de conocimientos. La consecuencia obvia para muchas teóricas es que la investigación científica hecha por mujeres incorporará este punto de vista privilegiado, lo que repercutirá en la identificación de problemas, y en la atención a datos, relaciones, modelos teóricos o alternativas metodológicas invisibles desde la perspectiva masculina dominante. Algo con lo que no estoy de acuerdo como he señalado en varios lugares, como E. PÉREZ SEDEÑO, «Filosofía de la ciencia y feminismo...», y en «Las amistades peligrosas».

<sup>25</sup> La bibliografía sobre cómo la ciencia se ve afectada por valores de muy diversos tipos (cognitivos y no cognitivos o contextuales), véase, por ejemplo, H. LONGINO, *Science as Social Knowledge*. Princeton, Princeton University Press, 1990; y E. PÉREZ SEDEÑO, «*And the Winner Is...*» y «Institucionalización de la ciencia...».

<sup>26</sup> La medicina es, sin duda, una de las disciplinas en las que mejor se aprecia: el cáncer de mama, la principal causa de muerte en mujeres mayores de cincuenta años, sólo ha sido objeto de

Pero los procesos de investigación se ven afectados de otras maneras más sutiles. Por ejemplo, algunos estudiosos han señalado que el sexo del investigador se relaciona significativamente con los estudios en que se presentan diferencias sexuales, sea cual fuere el campo de estudio. Eso ha llevado a examinar de nuevo estudios sobre la percepción animal, el lenguaje humano, porque se sospecha, y a veces se confirma, que se pueden plantear preguntas diferentes y, por tanto, dar respuestas distintas.

Parlee<sup>27</sup>, por su parte, ha mostrado cómo la manera de conceptualizar y operacionalizar un área puede variar según las ideas del investigador, así como los niveles y tipos de variables, la selección de sujetos y operacionalización de variables y las categorías de las respuestas, además de la interpretación de resultados. En psicología, por ejemplo, cuando el método empleado es el de la entrevista, los sujetos pueden ser clasificados como «pasivo», «resistente», «agresivo», «desviado», «otro». Y en numerosas ocasiones, cuando una mujer desempeña un papel activo en el intercambio, se la codifica como «agresiva», «desviada» u «otro»<sup>28</sup>. Y eso no es una característica peculiar de la psicología, pues se encuentran ejemplos en disciplinas muy diversas, como hemos visto anteriormente. Evidentemente, cuando en las propias categorías de investigación se construyen los sesgos (sean de género o no), resulta más patente lo absurdo de afirmar que la ciencia está libre de valores.

También ha quedado claro que la entrada de las mujeres en ciertas disciplinas supuso el planteamiento de nuevas o diferentes preguntas que dieron lugar a respuestas distintas, pero sobre todo en el sentido de que las viejas preguntas se podían contestar de otros modos, y que, por tanto, el género es un factor —aunque no el único— a tener en cuenta en los procesos de investigación. Es decir, cuando en la investigación intervienen personas —mujeres— con determinados valores e intereses, la conformidad con respuestas/conclusiones ya establecidas puede variar y, de hecho, lo hace.

Es cierto que la reacción o respuesta a un estudio no es sencilla ni única. Por ejemplo, a veces, los científicos que no están de acuerdo con los resultados de una investigación simplemente la ignoran<sup>29</sup>, mientras que otras intentan refutarla con la

---

estudio recientemente, tras la incorporación de las mujeres a esa área. Pero también en aspectos no relacionados con las mujeres: el hambre y las enfermedades conexas (la principal causa de mortalidad en el mundo) no se estudian/financian en Occidente, frente a los millones empleados en el SIDA en la misma zona.

<sup>27</sup> M.B. PARLEE, «Psychology». *Signs*, 1, (1975), pp. 119-138.

<sup>28</sup> Véase WENNER *et al.*, «Emotional Problems in Pregnancy». *Psychiatry*, vol. 32 (1969), pp. 389-410; O.P.B. BART, «Sexism and Social Science: From the Gilded Cage to the Iron Cage, or, Perils of Pauline». *Journal of Marriage and the Family* (1971), pp. 734-45.

<sup>29</sup> Por ejemplo, el informe Kingsley (al igual que los trabajos de Master y Johnson) disponía de todos los datos para refutar la tesis freudiana sobre los dos y únicos tipos de orgasmos femeninos, pero, a pesar de que los psicoanalistas lo conocían como la gran mayoría del público, lo ignoraron e ignoran aún y siguen hablando de *los dos* tipos de orgasmos.





ejecución de otro estudio<sup>30</sup>. Es decir, habrá variación en el tiempo que se investiga, cuándo se considera que se ha resuelto un problema o se ha confirmado una hipótesis, etc., y dependerá de lo que se denomina *umbral de convencibilidad*, que es la posibilidad de variación en el convencimiento que tenemos de nuestras creencias, según concuerde más o menos con nuestros prejuicios, supuestos o tesis previas, sean éstas «científicas», «ideológicas», etc. Debido a ello, tendemos a esforzarnos más por rebatir aquellos trabajos o ideas con los que no estamos de acuerdo que con los que nos sentimos conformes.

El umbral de convencibilidad también se ha aplicado a lo que se ha dado en llamar «el método científico», claramente masculino según ciertas autoras y perjudicial para una auténtica integración de las mujeres en la ciencia, por lo que muchas teóricas han abogado por la inclusión de estrategias de investigación alternativas a las de los varones. Así pues, si lo que se ha criticado es la separación tajante entre objeto y sujeto, se proponen métodos que aproximen el objeto de estudio. Ése fue el método empleado por Barbara McClintock en sus investigaciones sobre la estructura genética del maíz: la premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1983 tenía, según Fox Keller, una manera de investigar que no diferenciaba (ni jerarquizaba) claramente entre objeto/sujeto, como es tradicional en la ciencia, sino que *sentía* una cierta *empatía-simpatía* con/por el material investigado<sup>31</sup>.

Otro ejemplo típico es el de Rae Carlson, quien propone seguir estrategias que no impongan un orden que no es natural y muy simplificado, sino que busque entender el orden natural y complejo de las cosas como son<sup>32</sup>. Y en ese sentido propone cambiar la estrategia del agente que es «separadora, ordenadora, cuantificadora, manipuladora y controladora», que es típicamente masculina, por otra femenina y comunitaria que supone la «observación natural, sensibilidad con respecto a patrones cualitativos e intrínsecos de los fenómenos estudiados y mayor participación de las personas investigadoras». Por supuesto que este tipo de estrategias plantea muchos problemas, algunos de los cuales aparecen ya en la propia formulación. No está nada claro qué sea la «observación natural» o el «orden natural de las cosas como son». Como tampoco lo es si el método comunitario es siempre mejor: seguramente sí lo que queremos es hacer estudios descriptivos, del tipo de los que se hacen en antropología, etología o psicología evolutiva, puede ser conveniente aceptar estrategias de ese tipo, pero habrá que ser muy cautas con ellos, pues no olvidemos que los métodos —como los instrumentos— nos dictan las preguntas.

---

<sup>30</sup> Tal es el caso de los estudios de Parlee sobre el síndrome menstrual y otros muchos sobre diferencias sexuales. M.B. PARLEE «The Premenstrual Syndrome». *Psychological Bulletin*, vol. 80 (1973), pp. 454-465.

<sup>31</sup> Véase, por ejemplo, E. FOX KELLER, (1985) *Reflexiones sobre género y ciencia*. Valencia, Edicions Alfons el Magnànim, 1991, y E. PÉREZ SEDEÑO, «*And the Winner Is...*».

<sup>32</sup> R. CARLTON, «Understanding Women: Implications for Personality Theory and Research». *Journal of Social Issues*, vol. 28 (1972), pp. 17-32.

Pero también se proponen argumentos a favor de investigaciones cargadas de valores —algo en principio contrario a toda buena práctica científica—, siguiendo la línea de pensamiento que mantiene que es imposible eliminar los valores de la práctica científica<sup>33</sup>, pues guían la investigación, determinan qué hipótesis seleccionar, qué método de contrastación vamos a usar...; determinan, en suma, qué vamos a aceptar como conocimiento científico justificado o autorizado. En este caso se va más allá, pues se pasa de considerar inevitable la aparición de valores contextuales a la idea de que conviene que aparezcan ciertos valores, en especial el de la responsabilidad de los efectos sociales de la propia investigación.

No quiero terminar estas páginas sobre la ciencia, desde la filosofía y como persona con convicciones feministas, sin hacer una breve reflexión sobre los objetivos de la ciencia y de los estudios de género. Se suele considerar que una finalidad fundamental es eliminar los sesgos de género, conseguir no engendrar teorías sexistas. Para ello, deberemos luchar con los mismos instrumentos de la ciencia; tendremos que poner al descubierto los argumentos lógicamente no válidos, las hipótesis no justificadas, en muchos casos porque alguna de las premisas en que se apoyan no son sino prejuicios históricos; deberemos sacar a la luz los malos experimentos, bien porque se han diseñado mal, bien porque se realizan sobre una muestra pequeña, bien por otras razones; las extrapolaciones insostenibles, las explicaciones circulares, etc.<sup>34</sup>. Pero el umbral de convencibilidad también supone admitir que los argumentos que hacemos a favor de ciertas evidencias dependen del contexto y que consideramos que ciertos datos son una prueba a favor o en contra de ciertas hipótesis sólo con respecto a ciertas hipótesis o supuestos previos. Eso tiene una importante implicación epistemológica, a saber, que la construcción del conocimiento es una práctica social; por eso, la investigación conlleva valores e ideología, aunque tal cosa no suponga que haya que tolerar de forma indiscriminada las preferencias subjetivas individuales, pues la objetividad se logra gracias a la crítica social a la que todos los productos de la investigación están sometidos (sin renunciar a la evidencia empírica) y que desvelan el androcentrismo incluso en la «buena ciencia»<sup>35</sup>. Adoptando esta perspectiva, se considera que los factores externos son importantes a la hora de analizar y entender lo que el proyecto científico implica, y contribuyen a aclarar su naturaleza. Así, delimitaríamos un espacio teórico en el cual se acepta que es cierto que, igual que en cualquier otra práctica, en la ciencia hay valores extrínsecos e intrínsecos, en grados y formas diversas y en diferentes momentos del proceder científico. Es otra manera de entender la ciencia: una práctica que tiene lugar en

---

<sup>33</sup> El debate sobre el papel de los valores en la ciencia ha originado una abundante bibliografía en las dos últimas décadas, pero véase, por ejemplo, J. ECHEVERRÍA y A. IBARRA (eds.), *Ciencia, guerra y valores*. Madrid, Biblioteca Nueva, Organización de Estados Iberoamericanos, 2002; R.C. LEWONTIN, S. ROSE y L. KAMIN,, *No está en los genes: racismo, genética, e ideología*. Barcelona, Crítica, 1987 (1ª ed. 1984); H. LONGINO, *op. cit.*; E. PÉREZ SEDEÑO, «*And the Winner Is...*».

<sup>34</sup> De todo ello hay abundantes ejemplos en la bibliografía feminista.

<sup>35</sup> H. LONGINO, *op. cit.*

un contexto particular y es evaluado con respecto a determinados fines; es una actividad de las comunidades científicas insertas en contextos sociohistóricos concretos en cuyo seno encontramos valores personales, sociales y culturales, preferencias de grupos o individuales, de tipo cultural social, que inciden en diversos modos y grados, o que pueden incidir sobre la práctica científica, aunque sin negar la importancia de otros componentes de la ciencia (que no puede reducirse a mera influencia determinista de lo externo, de la sociedad): razonamiento, observación, experimentación, serán importantes aspectos, sobre los que, como ya he señalado, deberemos estar alertas, sin olvidar que hay otros componentes que pueden ser considerados interna o externamente, como en el caso de las estructuras de laboratorio, o las relaciones que se dan entre los científicos (sean éstas competitivas o cooperativas), etc.

Si el feminismo consigue ese objetivo, nos erigiremos en guardianas de la «buena ciencia», en el sentido de que una ciencia no sexista será una ciencia mejor, que construye una más incluyente o, si se prefiere, que da cuenta mejor de la realidad. Pero también es una ciencia más democrática, en el sentido de que abarca a todas las personas, no excluye a nadie ni como objeto ni como sujeto.

