

Reflexionando sobre género, ciencia y feminismo

Arantza Urkaregi Etxepare

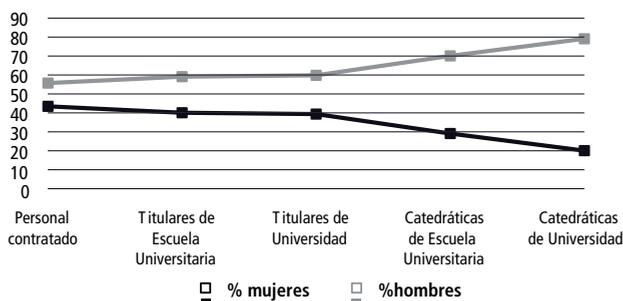
■ Han pasado más de cien años desde que las mujeres accedimos a la universidad en el Estado español (1910). En el curso 2014-2015 un 54,1% del alumnado universitario en el Estado español eran mujeres, si bien aparecen diferencias cuando analizamos este porcentaje según las diferentes ramas de conocimiento (Tabla 1). Podríamos afirmar que existe paridad (representación entre 40% y 60% de cada sexo) en Ciencias y Ciencias Sociales y Jurídicas, mientras que hay una sobrerrepresentación de mujeres en Ciencias de la Salud. La única rama en la que las mujeres están infrarrepresentadas es Ingeniería y Arquitectura con un 26% de mujeres.

Tabla 1
Alumnado universitario por ramas de conocimiento

Curso académico	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Ciencias Sociales y Jurídicas	61,53	60,75	60,61	60,35	59,74
Ingeniería y Arquitectura	27,28	26,54	26,26	26,14	25,85
Artes y Humanidades	61,80	61,68	61,83	61,49	61,16
Ciencias de la Salud	71,15	70,43	70,20	69,64	69,34
Ciencias	54,75	53,61	52,58	51,59	51,13

Sin embargo, esa paridad desaparece cuando analizamos, en ese mismo curso académico, el profesorado universitario por categorías. Como se observa en el gráfico 1, se produce el llamado efecto tijera: a mayor categoría, menor porcentaje de mujeres.

Gráfico 1
Profesorado universitario según categorías



4. PLURAL 2

Y algo similar ocurre con el personal investigador del CSIC: las mujeres son mayoría (58%) en el Personal en formación y este porcentaje se reduce hasta un 25% en el Personal Investigador permanente.

Estos datos nos muestran que, a pesar de los avances conseguidos, la igualdad entre hombres y mujeres no es una realidad en el ámbito científico y sigue existiendo el llamado techo de cristal.

¿Por qué se da ese techo de cristal? Quizás podríamos pensar que poco a poco la realidad irá cambiando. Y es cierto que cada vez somos más las mujeres en el ámbito de la ciencia, pero solo con un avance cuantitativo no conseguiremos romper ese techo de cristal.

Género y ciencia

De cara a las II Jornadas Feministas de Euskadi en 1984 un grupo de mujeres feministas científicas nos juntamos para reflexionar sobre las relaciones entre género y ciencia y elaboramos una ponencia que presentamos en dichas jornadas. En aquellos años se había empezado a cuestionar la ciencia desde una perspectiva feminista. Una de las pioneras fue Evelyn Fox Keller, biofísica matemática que intentó responder a la pregunta: ¿en qué medida está ligada la naturaleza de la ciencia a la idea de masculinidad, y qué podría significar que la ciencia fuera de otra forma distinta? (Keller, 1991).

Han pasado muchos años desde entonces, pero el análisis que hace Evelyn Fox Keller sobre la vinculación entre ciencia y masculinidad creo que no ha perdido vigencia.

La idea de que la ciencia no es neutral y que hay que situar el desarrollo de la ciencia en su contexto social y político ya fue planteada en los años 60 por Thomas Kuhn en su libro *La estructura de las revoluciones científicas* (1962), donde demostró que las revoluciones científicas no se pueden explicar por la llegada de una teoría mejor de acuerdo con criterios científicos simples. Se rompía así con la idea de que la ciencia es autónoma y absolutamente progresiva, que cada vez se aproximaba más a una descripción de la realidad completa y precisa.

Sin embargo, como plantea Evelyn Fox Keller, a pesar de este rechazo a la “neutralidad científica”, los estudios sociales de la ciencia, en aquellos años, realizaban esta crítica en términos que apoyaban tácitamente las divisiones entre público y privado, impersonal y personal, y masculino y femenino; divisiones que siguen asegurando la autonomía de la ciencia.

Estas múltiples dicotomías se sancionan mutuamente, se apoyan mutuamente y se definen mutuamente. La división entre hecho objetivo y sentimiento subjetivo está sustentada por la asociación de lo objetivo con el poder y la masculinidad, al mismo tiempo que supone su separación del mundo de las mujeres y de los sentimientos. Se vincula la ciencia con la objetividad y la razón, características que en la construcción social del género están unidas a la masculinidad, mientras que a las mujeres nos niegan racionalidad, capacidad lógica, abstracción, universalización,

objetividad, y nos atribuyen condiciones desvalorizadas como subjetividad, sensibilidad, singularidad... De esta forma, el conocimiento que se erige como principal logro humano y como visión universal y objetiva del mundo, expresa el punto de vista de los varones adultos, blancos, con capacidad económica... es decir, es una ciencia androcéntrica, además de clasista y racista.

“hay que transformar la forma de hacer ciencia y los valores predominantes en la ciencia”

La consecuencia de esta división no es únicamente la exclusión de las mujeres de la práctica de la ciencia, sino que afecta al propio desarrollo de la ciencia, a los temas investigados por la ciencia, y a la forma en que se investiga, ya que se toma el modelo masculino como universal. Por eso me

parece importante romper esa identificación entre ciencia = masculino y naturaleza = femenina, para acabar con los sesgos sexistas de la ciencia. No se trata sólo de incorporar a más mujeres a la ciencia, hay que transformar la forma de hacer ciencia y los valores predominantes en la ciencia.

Sujeto y objeto en la ciencia

El objeto de la ciencia es conocer la realidad, pero la forma de hacer ciencia se basa en una clara división entre quien conoce (la mente) y lo que se quiere conocer (la naturaleza), entre sujeto y objeto, lo que lleva a una división entre conocimiento “objetivo” y “subjetivo”. La mente científica queda separada de lo que hay que conocer, de la naturaleza. El hecho de identificar la mente científica y su forma de acceder al conocimiento con la masculinidad tiene una clara connotación de autonomía, separación y distancia. Supone un rechazo radical a cualquier tipo de mezcla entre sujeto y objeto que se identifican como masculino y femenino.

Vincular científico y objetivo con masculino no solo da un sesgo sexista a la ciencia, sino que, a su vez, el prestigio de la ciencia impregna la valoración de lo femenino y masculino, de forma que todo lo calificado como femenino, sea una rama de conocimiento, una forma de pensar o las propias mujeres, resulta devaluado por su exclusión del valor intelectual y social que se adjudica a la ciencia.

Pero la ciencia no la hacen personas abstractas, muy al contrario, somos personas concretas, con características concretas, con una determinada experiencia, con una ideología concreta, quienes desarrollamos la ciencia, y en ese desarrollo se une la experiencia del sujeto y la comprensión del objeto. En la práctica de la ciencia sujeto y objeto no están divididos, se entremezclan.

Evelyn Fox Keller pone como ejemplo de ello a Bárbara McClintock, Premio Nobel en 1983 por su descubrimiento de la trasposición genética. Frente a las metáforas de que la ciencia tiene que “dominar” la naturaleza, Bárbara McClintock habla de “escuchar a la materia”, de una relación

4. PLURAL 2

íntima con el objeto de estudio que difumina las fronteras entre sujeto y objeto. La meta de la ciencia no es, para esta científica, la predicción, el control y la manipulación del mundo natural, sino el entendimiento y la conexión (Keller, 1984).

Frente a la idea del sujeto abstracto con facultades universales e incontaminadas de razonamiento y sensación, desde el feminismo se defiende que el sujeto del conocimiento es un individuo histórico particular cuyo cuerpo, intereses, emociones y razón están constituidas por su contexto histórico concreto. Como dice Dona Haraway (1995), el conocimiento es “situado”, es decir, está condicionado por el sujeto y su situación particular (espacio-temporal, histórica, social y cultural).

Helen Longino (1998) plantea también que no hay posición de sujeto pura o incondicionada, y argumenta que el conocimiento es el producto de interacciones sociales entre miembros de una comunidad y de interacciones entre esas personas y los objetos de conocimiento implicados.

Seguramente, quienes trabajamos en la ciencia compartimos más estas ideas de interrelación, de implicación de quien hace ciencia en lo que se investiga. Incluso también la forma de hacer ciencia no la vinculamos a la dominación o al desarrollo de valores objetivos. Somos conscientes de que muchos de los descubrimientos científicos se han debido a una forma de investigar no tan “razonadora” y objetiva, sino basada en valores como la intuición y la paciencia, vinculados al estereotipo femenino y, excluidos a priori del método científico. Descubrimientos realizados, en ocasiones, por mujeres científicas a las que se les ha negado la autoría. Ejemplos no nos faltan.

Combatiendo el sesgo sexista de la ciencia

Cuando vinculamos género y ciencia, nos interesa discutir en especial las estrategias metodológicas que permitan una reconstrucción feminista de la ciencia, no sólo del papel de las mujeres como sujetos de producción de conocimiento, sino de los sesgos que el género imprime a la teoría científica. Se trataría de quitar el velo que esconde el sexo (masculino) de la ciencia.

Precisamente este es el mérito principal de Londa Schiebinger (1993): describir cómo los padres de la ciencia moderna incorporaron sus prejuicios (no sólo de género, sino también de clase y raza) en sus investigaciones sobre la ciencia y la historia natural; explorar el modo en que la raza, el género y la clase han dado forma a las clasificaciones y descripciones científicas no sólo acerca de seres humanos sino también de plantas y animales; mostrar cómo quienes desarrollan la ciencia, como miembros privilegiados de la sociedad, construyen imágenes y explicaciones de la naturaleza que refuerzan sus propios lugares y valores culturales.

Científicas y científicos son sujetos atravesados por determinaciones de las que no es posible desprenderse, que es necesario reconocer, y que se vinculan a un sistema social más amplio. Entre estas determinaciones

se encuentra el “género” (es decir, la interpretación que cada grupo social hace de las diferencias sexuales, los roles sociales atribuidos en razón de este género, y las relaciones establecidas culturalmente entre ellos). Y el desafío es demostrar de qué modo en el producto del trabajo de esta comunidad se instala el sexismo como un sesgo fortísimo.

El sesgo sexista de la ciencia no sólo proviene de que aún hoy las mujeres están bastante ausentes de su construcción teórica y de que sus productos han generado una imagen de la naturaleza femenina que contribuyó a su confinamiento social. También influye el papel significativo que las políticas de género han jugado y juegan en la construcción de conocimientos supuestamente neutrales y que el modelo de sujeto que la ciencia prescribe contribuye a ocultar.

Una de las estrategias del feminismo para combatir el sexismo de la ciencia es el análisis del lenguaje de la ciencia, un lenguaje que no es neutral. Las metáforas usadas por personas científicas ponen de manifiesto analogías que refuerzan los valores sociales predominantes. Las imágenes tradicionales de género modelan el conocimiento científico de tal manera que ciertos recursos cognitivos, emocionales y humanos que se han tildado de “femeninos” se han perdido para la ciencia, o han sido excluidos (Pérez Sedeño, 2011).

Cuando las metáforas usadas en ciencia tienen connotaciones sexuales (y hay muchas metáforas de este tipo), se filtra en la aparente neutralidad de la ciencia una persistente ideología patriarcal. Y este punto de vista androcéntrico, además de perjudicar a las mujeres, perjudica y empobrece a la ciencia misma.

Un ejemplo paradigmático del funcionamiento de las metáforas en ciencia, que tiene relación directa con el género, se refiere al modo en que la biología representa el proceso de fertilización. Hasta épocas muy recientes, la célula masculina se describía como “activa”, “fuerte” y “autopropulsada”, capaz de “penetrar” al óvulo, al cual entrega sus genes y así “activa el programa de desarrollo”. Por el contrario, la célula femenina es “transportada”, y “arrastrada” pasivamente a lo largo de la trompa de Falopio hasta que es “atacada”, “penetrada” y fertilizada por el esperma (Keller, 2000).

Y así fue durante muchos años. Precisamente es algo destacable la consistencia de los detalles técnicos que confirman esta descripción: el trabajo experimental proporciona unos razonamientos químicos y mecánicos acerca de la movilidad del esperma, de su adhesión a la membrana celular y de su capacidad para llevar a cabo la fusión de la membrana. La actividad del óvulo, en cambio, considerada inexistente, no requiere mecanismo alguno y por lo tanto se presume que no se produce.

Sesgos sexistas y androcéntricos se detectan en todas las etapas de la investigación: la selección y definición de problemas, el diseño de la investigación, la recogida e interpretación de los datos, la elaboración de modelos explicativos (González y Pérez Sedeño, 2008).

4. PLURAL 2

Las críticas a la biología han incidido en el papel central de esta disciplina en el mantenimiento de la organización “genérica” de la sociedad y la subordinación de las mujeres. La atención exclusiva a los intereses masculinos (Pérez Sedeño, 2008) o presuposiciones no fundamentadas acerca de la naturaleza de los dos sexos pueden dirigir las investigaciones de modo que resulten teorías sesgadas.

Los intentos de fundamentar las desigualdades sexuales en hormonas, genes o conductas adaptativas en el desarrollo evolutivo de la especie son considerados “mala” ciencia (Harding, 1996). Sin embargo, la pregunta clave es si se pueden detectar este tipo de sesgos en lo que se consideraría “buena ciencia”. Se trata de seguir detectando sesgos sexistas y androcéntricos en el lenguaje de la ciencia, el discurso sobre la naturaleza y las concepciones de la investigación científica.

La perspectiva feminista enriquece la ciencia

Los primeros trabajos feministas se centraron en denunciar la ausencia de mujeres de la ciencia y en visibilizar las aportaciones de las mujeres científicas. Es un trabajo con el que se debe continuar porque una forma de atraer a más mujeres al trabajo científico es, precisamente, que tengan referentes de mujeres en este campo, más allá de Marie Curie. Son muchas las iniciativas llevadas a cabo en este ámbito, entre las que se encuentra el blog Mujeres con Ciencia <http://mujeresconciencia.com> de la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU. Pero esa recuperación de las aportaciones de mujeres científicas no ha llegado todavía a las aulas universitarias.

No podemos olvidar tampoco la crítica al papel que ha tenido la ciencia a lo largo de la historia en el mantenimiento de la inferioridad de las mujeres, el combate contra los mensajes pseudocientíficos que pretenden justificar la inferioridad “natural” de las mujeres. A lo largo de la historia de la ciencia, múltiples mensajes han defendido la subordinación de la mujer con base en la genética o en diferencias en el tamaño del cerebro. Aunque estas ideas hoy no sean mayoritarias, de vez en cuando repuntan nuevas teorías sociobiológicas que pretenden reforzar la “naturalidad” de la dominación masculina. El determinismo biológico sigue siendo una amenaza a combatir.

Evelyn Fox Keller afirma: “mi visión de una ciencia sin género no es una yuxtaposición o complementariedad de perspectivas masculinas y femeninas, ni tampoco la sustitución de una forma de estrechez mental por otra. Se basa, más bien, en una transformación de las categorías mismas de masculino y femenino y, en correspondencia con ello, de las de mente y naturaleza” (Keller, 1991).

En efecto, la construcción del género no sólo debilita y constriñe a las mujeres sino que también debilita y constriñe a la ciencia. Hablar de una reconstrucción feminista de los saberes científicos es hablar de una reinterpretación desde la perspectiva de género, y del aporte que desde ella pueda hacerse para la emancipación de las mujeres.

Debemos romper los estereotipos de género que vinculan el conocimiento con lo masculino, el poder y la acción, mientras que a las mujeres se nos asocia con los sentimientos, la naturaleza, la pasividad. Como afirma Diana Maffia (2007), actividad y pasividad son estereotipos tomados de los modelos culturales de género, que obstaculizan nuevas hipótesis en ciencia y refuerzan las barreras para la participación creativa de otras miradas sobre el saber androcéntrico. No se trata solamente de permitir el ingreso de mujeres a la ciencia, si luego ellas se ven obligadas a no apartarse de las líneas de investigación dictadas por los estereotipos de pasividad y actividad.

Romper con la idea de que la ciencia es imparcial, autónoma y neutral. La actividad científica siempre se realiza en un contexto cultural concreto, por lo que las personas de ciencia incorporarán valores de su propia

“Sesgos sexistas y androcéntricos se detectan en todas las etapas de la investigación”

cultura en la práctica científica, sea de manera consciente o inconsciente. Los valores sociales también intervendrán en los temas o fines de la investigación e incluso en la propia interpretación de los datos.

Romper con la idea de que la ciencia tiene que dominar a la naturaleza, con la separación radical entre sujeto y objeto. Hay que renombrar

la naturaleza como no-femenina y a la mente como no necesariamente masculina, al mismo tiempo que pretendemos refundirla con una subjetividad más inclusiva. El método científico no es solo objetividad, quienes hacemos ciencia implicamos en ello nuestras ideas, nuestros sentimientos, nuestra subjetividad. Y de todo ese conjunto de acciones y valores surge la ciencia, que no está aislada ni de quien la hace, ni del contexto social en el que se desarrolla.

Queremos incorporar a más mujeres a la ciencia para cambiar la ciencia. Queremos cambiar los valores dominantes en la ciencia para poder incorporar a más mujeres científicas.

Arantza Urkaregi Etxepare es profesora de Estadística en la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

Referencias

González García, M. I. y Pérez Sedeño, E. (2002) “Ciencia, Tecnología y Género”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, n.º 2.

Haraway, D. (1995) *Ciencia, cyborg y mujeres*. Madrid: Cátedra.

Harding, S. (1996) *Ciencia y feminismo*. Madrid: Morata.

Keller, E. F. (1984) *Seducida por lo vivo*. Barcelona: Fontalba.

4. PLURAL 2

- (1991) *Reflexiones sobre género y ciencia*. Valencia: Alfons el Magnànim.
- (2000) *El siglo del gen. Cien años de pensamiento genético*. Barcelona: Península.
- Kuhn, Th. (1962) *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press, Chicago (Traducción al castellano: (1971) *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE).
- Longino, H. (1998) “Sujetos, poder y conocimiento: descripción y prescripción en las filosofías feministas de la ciencia”. *Feminaria*, año XI, n.º 21, 21-28.
- Maffia, D. (2007) “Epistemología feminista: la subversión semiótica de las mujeres en la ciencia”. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, Vol. 12 (28), 63-98.
- Pérez Sedeño, E. (2008) “Mitos, creencias, valores: cómo hacer más ‘científica’ la ciencia; cómo hacer la ‘realidad’ más real”. *ISEGORÍA, Revista de Filosofía Moral y Política*, n.º 38, 77-100.
- (2011) “El sexo de las metáforas”. *ARBOR, Ciencia, Pensamiento y Cultura*, vol. 187, 99-108.
- Schiebinger, L. (1993) *Nature’s Body: Gender in the Making of Modern Science*. Beacon Press, Boston.