

CIENCIA Y GÉNERO

UN PASEO DESDE EL GÉNERO A LA ESENCIA MISMA DE LA CIENCIA

Cristina Ribas

En las últimas décadas se ha desarrollado una verdadera, aunque silenciosa, revolución del pensamiento por lo que respecta a la actividad científica.

Muchas de las características que se consideraban inherentes a la investigación más racional, sobre todo comparadas con otras formas de conocimiento, han sido puestas en duda mayoritariamente desde la filosofía y la sociología de la ciencia.

El género es quizá el detonante de este cambio de paradigma ya que su estudio cuestiona la objetividad y la veneración casi religiosa de esta actividad humana.

Evelyn Fox Keller, científica del Massachusetts Institute of Technology, conocida por sus trabajos sobre Ciencia y Género, nos introduce en esta relativamente nueva concepción filosófica.

Evelyn Fox Keller estuvo en Barcelona el pasado mes de noviembre dentro del programa «Científicos visitantes» que promueve la Comissió per a l'Estímul de la Cultura Científica del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

El género es una categoría social que, aunque se configura de diferentes maneras en cada cultura, tiene influencias en múltiples actividades humanas. La ciencia no se escapa a esta influencia.

En sus conferencias, Evelyn Fox Keller puso ejemplos de cómo el género y otras consideraciones sociales y culturales hacen mella en el devenir de la actividad científica. Una de las claves para analizar este aspecto de

la ciencia es el lenguaje. Para ella, «desde una perspectiva de la filosofía de la ciencia, el lenguaje científico e incluso el técnico no pueden considerarse objetivos ni neutrales». Las metáforas y polisemias se imbrican en el discurso científico de tal forma que revelan cómo los factores externos acaban configurando el producto intelectual (teorías, resultados de las investigaciones, etc.) e incluso sus aplicaciones (tecnologías).

En el lenguaje se forman los tópicos, las preguntas que tiene sentido hacer o investigar; por ejemplo, la acción genética (*gen action*), concepto introducido por los científicos a principios de siglo, particularmente para explicar la relación entre desarrollo y genética. «¿Qué significa que un gen actúa? Los científicos hallaron la explicación: los genes producen una cadena de reacciones». «En realidad, esto no significa nada, es una manera de hablar», explicó Keller, «pero lo cierto es que organizamos los experimentos a partir de un discurso determinado, en este caso, ya sea el de la activación genética o el del programa genético».

Como consecuencia, las mutaciones de efecto materno (mutaciones en el óvulo que afectan al citoplasma del embrión sin relación alguna con la activación genética) se ignoraron durante años porque no cabían

en el discurso general de la activación genética. En definitiva, «el discurso controla la investigación», afirmó Fox Keller, quien se lamentó de que estas influencias en el conocimiento sean menospreciadas por la mayoría de científicos.

Los ejemplos son notables en el campo de la embriología, rama de la biología que tuvo un desarrollo considerable en el período de entreguerras y que, en la actualidad, manifiesta un renovado auge (lo corrobora la concesión, este año, del premio Nobel de Medicina a especialistas en este campo). Las metáforas predominantes en aquella época, fruto de un contexto social muy determinado respecto a la mujer, junto con la competencia Europa-EUA, marcaron el desarrollo de las investigaciones en esta área. Por ejemplo, la concepción del óvulo como pasivo y del espermatozoide como activo lleva a un discurso científico sobre la fertilización en el cual se emplean expresiones como «esperma activador» y «óvulo barrido y penetrado». Según Keller, «este predominio en la investigación del papel del espermatozoide frente al del óvulo no se detuvo hasta que no se produjo un cambio de paradigma social en la década de los setenta o hasta que las mujeres se dedicaron masivamente al estudio de la embriología». ¶

Evelyn Fox Keller



Se graduó en física por la Universidad de Harvard, aunque su tesis doctoral se incluye en el campo de la biología molecular. Actualmente es catedrática del Massachusetts Institute of Technology (MIT) y participa en el programa «Ciencia, Tecnología y Sociedad». A partir de los estudios sobre ciencia y género, su interés académico actual es el de la influencia del lenguaje en los interrogantes e hipótesis que plantean los científicos, una de las bases de su metodología. Una cuestión que, por otra parte, en los últimos tiempos cada vez ocupa más a filósofos e historiadores de la ciencia.

Evelyn Fox Keller
Massachusetts Institute of Technology
Cambridge
Massachusetts
e-mail: efkeller@mit.edu

Evelyn Fox Keller

Esta científica «anómala», como reza el título de un libro sobre ella publicado en Italia, empezó sus estudios secundarios en el Queen's College de Nueva York con la idea de convertirse en psicoanalista. Sin embargo, animada por su hermano Maurice (un especialista en genética bacteriana que entonces trabajaba en los principios de lo que después sería la genética molecular) y por algunos de sus profesores, decidió dedicarse a la física. Su solicitud para estudiar física con Richard Feynman en el prestigioso Instituto de Tecnología de California (conocido como Cal Tech) se le denegó no por su expediente académico, que era excelente, sino porque sólo admitían mujeres en casos excepcionales, pero nunca para realizar estudios de física. Ingresó entonces en la Universidad de Harvard, donde se graduó en Ciencias.

En 1961, durante una estancia en el centro de investigación Cold Spring Harbor Laboratory (Long Island, Nueva York), entró en contacto con la biología molecular y conoció a Barbara McClintock, especialista en genética de plantas. La figura de aquella mujer la impresionó enormemente. Como manifestó más tarde, simbolizaba para ella el paradigma de la soledad de las científicas. Evelyn Fox Keller elaboró una biografía de Barbara McClintock poco antes de que le concedieran el premio Nobel de Fisiología y Medicina. Muchos interpretan esta obra de Fox Keller como un paso decisivo al reconocimiento de la carrera de la insigne genética.

A principios de la década de los setenta, abandonó la práctica de la física y la biología. Entró a formar parte, entonces, de un grupo denominado «Science for the people» que proclamaba el derecho de los ciudadanos a estar informados de los descubrimientos científicos. Además, trabajó activamente en el movimiento de liberación de la mujer, en la elaboración de programas interdisciplinarios y se sintió atraída nuevamente por el psicoanálisis. Así, estas experiencias despertaron en ella una atracción por la historia y la filosofía de la ciencia. A partir de ahí empezó a profundizar en los estudios sobre ciencia y género. Al final de los años setenta, le ofrecieron participar en el programa «Ciencia, tecnología y sociedad» del famoso Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), del que actualmente es catedrática. También ha ocupado cátedras en la Northeastern University y en el Departamento de Retórica de la Universidad de California, en Berkeley.

MUJER, CIENCIAS Y CULTURAS

Keller también participó en una mesa redonda sobre «Mujer y ciencia. Comunicación a través de las culturas», organizada por el Museu de la Ciència de la Fundació «la Caixa» y el Observatori de la Comunicació Científica de la Universitat Pompeu Fabra, dentro del programa de la III Semana Europea por la Cultura Científica y Tecnológica. En esta mesa redonda, además de la profesora Keller, participaron Wendy Warnaby, presidenta de la Association of British Science Writers; Mercè Piqueras, de la Societat Catalana de Biologia (Institut d'Estudis Catalans), y Gianna Milano, periodista de la revista italiana *Panorama*, que excusó su presencia pero contribuyó con una ponencia leída durante el acto. Wendy Barnaby, reconocida periodista científica, planteó la situación actual de las mujeres investigadoras en Gran Bretaña. Según ella, la baja representación de las mujeres en las estructuras de poder de la empresa científica corresponde a la situación general de la mujer en la sociedad. Como ejemplo, de los 1370 ejecutivos de las compañías británicas que cotizaban en bolsa en 1992, sólo cinco eran mujeres.

Mercè Piqueras, miembro de la Societat Catalana de Biologia, recordó los nombres de algunas mujeres que contribuyeron al desarrollo de la microbiología de principios de siglo, aunque trabajaron siempre a la sombra de su marido o profesor.

Su interés por la ecología la ha llevado a estudiar también la aportación especial de una mujer, Rachel Carson, a la conciencia medioambiental en los años sesenta. Rachel Carson, como recuerda Mercè Piqueras en un artículo de este número de *Quark*, fue calificada de «solterona histórica» por los científicos de entonces, a pesar de que su trabajo estaba muy bien documentado y referenciado.

La ponencia presentada por Gianna Milano se centró en las diferencias entre los países del norte y del sur de Europa respecto a la situación de la mujer en la ciencia. Se da la circunstancia de que la presencia de mujeres en centros de estudio e investigación es mucho menor en los países del entorno anglosajón que en Italia o España, por ejemplo. Sin embargo, la imposibilidad de acceder a los cargos de responsabilidad sucede, según Milano, cuando estas mujeres perciben que no es posible compaginar la vida familiar y la profesional.

Unas estructuras sociales en la ciencia todavía hostiles a la feminidad serían las causantes de este abandono. Milano acabó diciendo que incluso el papa Juan Pablo II, «una persona intelectualmente sensible, se olvidó de invitar a las mujeres científicas a la reunión de *científicos* que celebró en Castelgandolfo». ¶