CIENCIA, GÉNERO Y DEMOCRACIA

Inmaculada Perdomo Reyes y Zenaida Yanes Abreu
Universidad de La Laguna

RESUMEN

Tras más de tres décadas de desarrollo de los estudios de Ciencia y Género, es necesario reflexionar acerca de los efectos de la crítica feminista de la ciencia sobre la práctica científica real. Los efectos de la presencia de mujeres científicas en algunas disciplinas, como la primatología, son citados a menudo como ejemplo del cambio de paradigma propiciado al aplicar modelos interpretativos alternativos. Pero no es menos cierto que las epistemologías feministas más radicales que defendían una ciencia alternativa feminista han ido perdiendo peso. El empirismo feminista y contextual de Helen Longino y la defensa de una ciencia responsable, sostenible y feminista de L. Schiebinger pueden configurar un programa alternativo más viable. Éste puede insertarse en el programa filosófico más amplio de la defensa de una ciencia democrática.

PALABRAS CLAVE: feminismo, ciencia, epistemología, valores, democracia.

ABSTRACT

«Science, Gender and Democracy» After more than three decades of Science and Gender studies, it is necessary to think about the effects that feminist criticism of science has produced on scientific practice. The presence of scientific women in some disciplines, such as Primatology, is often mentioned as an example of the change of paradigm fostered by the employment of alternative interpretative models. But nonetheless, it is also truth that those most radical feminist epistemologies, which defended an alternative feminist science, have been losing strength. Helen Longino's feminist and contextual empiricism and L. Schiebinger's vindication of a responsible, sustainable and feminist science, can result into a more viable alternative program. This may be inserted into the wider philosophical program of defence of a democratic science.

KEY WORDS: feminism, science, epistemology, values, democracy.

INTRODUCCIÓN. LOS ESTUDIOS DE CIENCIA Y GÉNERO

Londa Schiebinger se preguntaba en el año 1999, dando título a un interesante libro[1]: «¿el feminismo ha cambiado la ciencia?». Era el momento de hacer balance de lo logrado en las últimas décadas de estudios de ciencia y género, de

críticas y propuestas epistemológicas más o menos radicales. Pues bien, ¿cuál es el resultado de ese análisis? Y ¿sigue siendo adecuado tal diagnóstico más de cinco años después?

Las epistemologías feministas de la ciencia han sido objeto de estudio pormenorizado, forman parte de los contenidos de las asignaturas y cursos especializados en ciencia y género en todas las universidades y se han incorporado a las metodologías de la investigación social, a la historia, la filosofía y la sociología en mayor o menor grado. Los textos de S. Harding, E. Fox Keller, C. Merchant, H. Longino o D. Haraway[2], entre otros, han sido profusamente analizados en las últimas décadas. Y nuevos enfoques interdisciplinares se definen claramente comprometidos con la introducción de la perspectiva de género como una herramienta de análisis central para comprender ciertas dinámicas de la ciencia. Algunos programas de ciencia, tecnología y sociedad reclaman la presencia de la variable género como imprescindible, la primatología, la moderna biología y los estudios sobre las tecnologías reproductivas y los desarrollos médicos en relación al cuerpo de las mujeres, son campos de estudios donde la variable género ha abierto perspectivas antes no tenidas en cuenta.

Sin embargo, tal como presentó E. Anne Kerr[3] hace unos años, la distancia entre las epistemologías feministas de la ciencia, sus reflexiones y propuestas, y las ciencias naturales es muy grande. Las propuestas feministas de acción apenas han calado en la práctica de las ciencias naturales. Las llamadas ciencias duras crearon una imagen de objetividad y neutralidad gracias al uso del lenguaje de las matemáticas y una retórica persuasiva que las situaba como la puerta del acceso privilegiado a la realidad natural. La objetividad epistemológica, metodológica y ontológica constituía la carta de presentación en la imagen tradicional y generalizada de las ciencias duras. Afirmar, por lo tanto, como hacían muchas filósofas defensoras de epistemo-

---

[1] L. Schiebinger, *Has Feminism Changed Science?* Harvard, Harvard University Press, 1999. Es autora de relevantes trabajos de los cuales uno de los más tempranos es *The Mind Has no Sex? Women and the Origins of Modern Science*. Harvard, Harvard University Press, 1989, del que existe traducción al castellano en Cátedra, 2004. También es destacable un conocido artículo del que existe traducción al castellano, nos referimos a «Cuando la ciencia era mujer», en Ordóñez y Elena (comps.), *La ciencia y su público,* Madrid, CSIC, 1990; y *Natures's Body. Gender in the Making of Modern Science*. Boston, Beacon Press, 1993, entre otras.

[2] Estos textos son ya clásicos en los estudios de Ciencia y Género y existen traducciones al castellano de muchas de ellas. D. Haraway, *Ciencia, cyborgs y mujeres.* Madrid. Cátedra Feminismos, 1991; S. Harding, *Ciencia y feminismo.* Madrid, Editorial Morata, 1996; E. Fox Keller, *Reflexiones sobre género y ciencia.* Valencia, Ediciones Alfons el Magnanim, 1989. Son también imprescindibles ya en los cursos de Ciencia y Género las obras editadas por E. Pérez Sedeño, como *Ciencia y género.* Madrid, Ediciones Complutense, 2001, y *Las mujeres en el sistema de ciencia y tecnología.* Madrid, OEI, 2001, entre otros trabajos relevantes, y de A. Gómez, *La estirpe maldita. La construcción científica de lo femenino.* Madrid, Minerva Ediciones, 2004, entre otras.

[3] E. Anne Kerr, «Toward a feminist natural science. Linking theory and practice» (1998), reimpreso en M. Lederman e I. Bartsch, *The Gender and Science Reader,* Londres y Nueva York, Routledge, 2001, pp. 386-406.

logías más o menos radicales, que el sexo de la científica le impelía a hacer una ciencia diferente era tanto como afirmar, en esos contextos, que se hacía una ciencia inferior, aplicando la ecuación básica «diferente=inferior» que ha pervivido a lo largo de la historia. Si entre los valores que definen la ciencia feminista o «femenina», tal como definió la revista *Science* en 1993 al plantear la pregunta «¿hay un estilo femenino en ciencia?», se incluyen los siguientes descriptores: más entusiasta, borroso (en el sentido de las lógicas *fuzzy*, como contrapuestas a las lógicas bivalentes), un estilo relacional, cuidadoso, holístico e incluso nutricio a la hora de hacer ciencia, es natural que las científicas practicantes de estas ciencias duras reaccionaran hacia las propuestas epistemológicas feministas cuando menos con cierta indiferencia.

Tras realizar numerosas entrevistas a mujeres científicas, concluyó que gran parte del discurso feminista de la ciencia, sobre todo aquellas formas más relativistas que tratan la ciencia como una mera construcción social o como un producto ideológico que refleja los valores masculinos dominantes en nuestra sociedad, jugaba claramente en contra de ellas. Y por tanto, el rechazo de algunas mujeres científicas de este tipo de análisis feministas de la ciencia no era un asunto a tratar con ligereza o como mera excepción, al contrario, deben ser objeto de un análisis más detallado, teniendo en cuenta que tratar la ciencia como mero producto ideológico era tanto como decir que se está produciendo un gran y consentido fraude.

¿Cómo afecta de hecho a su práctica como científicas en ámbitos de las ciencias duras estos posicionamientos? Es obvio que la asociación masculinidad-ciencias duras las dejaba en una posición incómoda ya que, sobre todo, había que comenzar con la cuestión de cómo explicar su presencia allí. Pero una cosa era denunciar los sesgos de género de los contenidos de las teorías, las prácticas sexistas excluyentes en el seno de las comunidades científicas o advertir la presencia de unos valores dominantes de una cultura en la práctica de la ciencia, y otra muy diferente recurrir a supuestos valores esencialmente femeninos para defender la posibilidad de una ciencia feminista alternativa a la existente en cuyos laboratorios e instituciones realizaban su labor.

Por otro lado, este tipo de crítica a toda la empresa de la ciencia como un producto de la ideología dominante masculina, no parece causar un incremento significativo de la presencia de mujeres en las ciencias. A pesar de los esfuerzos por reclutar en todas las universidades mayor número de mujeres en las aulas, cosa que se ha conseguido en los niveles de grado e incluso en el nivel de doctorado, la asociación ciencia-masculinidad se mantiene en gran medida. Nuevas formas más sutiles de sexismo siguen excluyendo a las mujeres, fundamentalmente de la práctica profesional de la ciencia, y aquellas que logran pasar los filtros no encuentran la forma de cambiar esas prácticas y los valores que las guían.

Las estadísticas muestran un incremento en los números, no un cambio en la cultura de la ciencia, no muestran si existen esfuerzos por eliminar los sesgos en las investigaciones, las actitudes excluyentes en las tomas de decisión en los departamentos de ciencias, etc.

La división entre los programas políticos de intervención para favorecer la presencia de las mujeres en la ciencia, las reflexiones de historiadoras, filósofas y sociólogas y la práctica de las científicas es evidente. Los que designan tales progra-

mas de intervención raramente se preocupan por conocer la realidad de la práctica científica y tampoco se basan en los análisis de sociólogas y filósofas acerca de qué cambios epistemológicos y organizativos deben promoverse para facilitar el acceso de las mujeres a la práctica de la ciencia así como que su trabajo sea valorado en condiciones de igualdad. Es por ello que son necesarios nuevos enfoques que atiendan precisamente a la realidad de la práctica de la ciencia y los procesos de tomas de decisión en el seno de las comunidades científicas y, de forma más novedosa, a la evaluación del diseño y puesta en práctica de políticas científicas que definen las líneas prioritarias de investigación básica y aplicada, determinando, en último término, las direcciones que toma la práctica científico-tecnológica. Pero, fundamentalmente, mostrar el conjunto de valores que guían las prácticas científicas, las políticas educativas, y las políticas científicas que dibujan los objetivos de la ciencia, entre otros aspectos, y que conforman las *culturas de la ciencia* puede constituir el necesario punto de partida metodológico para la elaboración de nuevas propuestas más efectivas que las tradicionales para lograr el objetivo del desarrollo de una ciencia más democrática.

1. LAS CULTURAS DE LA CIENCIA Y EL PROYECTO DE LA CIENCIA SOSTENIBLE

Es el momento de preguntar, por tanto, siguiendo el estilo de Schiebinger: ¿hacia dónde ha de dirigirse la crítica?, y ¿cuál es el futuro de los estudios feministas de la ciencia? En primer lugar, es necesario señalar las prioridades que dan sentido a las investigaciones y a las inversiones en investigación y preguntar ¿cómo se toman las decisiones acerca de lo que queremos conocer en el contexto de los recursos limitados? Es necesario también analizar los planes o medidas institucionales, sean «colegios invisibles» informales o rigurosamente formales universidades y sociedades científicas, y cómo estructuran el conocimiento que difunden, ello ilumina algunas relaciones de proporcionalidad inversa entre prestigio y número de mujeres que admiten. El análisis de las culturas de la ciencia refleja los procesos de regulación del comportamiento de sus practicantes fomentando estilos intelectuales que guían programas de investigación. La referencia a Helen Longino y al papel que el «*background* de asunciones» juega en el marco de las comunidades científicas es central. Es importante también decodificar el lenguaje y la representación iconográfica de esas culturas científicas ya que éstas son las vías más efectivas de la transmisión de estereotipos y de un universo conceptual en el que la mujer científica es considerada una extraña. Es necesario, finalmente, reconsiderar las definiciones de ciencia; hoy día no emplear el género como categoría de análisis en un curso de historia, por ejemplo, como afirma Londa Schiebinger, puede ser considerado claramente irresponsable.

Pero, como también defiende Schiebinger, no es suficiente con entender cómo se produce la ciencia, y proceder a la crítica; necesitamos desarrollar vías más prácticas y constructivas de empleo de las herramientas del análisis de género para crear lo que llamó hace años «ciencia sostenible» y cuya propuesta sigue teniendo una gran actualidad, la ciencia feminista es ante todo ciencia sostenible.

Ahora bien, conscientes de cómo el proyecto de la ciencia feminista defendido por las epistemologías radicales contribuyó al rechazo de estas posiciones por parte de las científicas, ¿por qué sigue siendo necesario apelar al feminismo? Debemos definir la posibilidad de una ciencia feminista alejada de los tópicos tradicionales que relacionan feminista sólo con la búsqueda de la igualdad o aquellos que acaban buscando la posibilidad de una ciencia femenina acudiendo a todo tipo de esencialismos. El feminismo nunca viajó solo, la asociación con las luchas solidarias de apoyo a grupos minoritarios excluidos de las sociedades, la defensa del ecologismo, el pacifismo, o las formas más actuales de luchas por la equiparación de los derechos humanos, las críticas a la globalización o la defensa de un desarrollo de la ciencia y la tecnología responsables que evite el deterioro medioambiental, se da desde los comienzos del movimiento, definiendo al feminismo como un proyecto político.

Helen Longino ha expresado claramente en diferentes obras[4] la idea de que son los compromisos políticos de la científica los que deben guiar sus particulares elecciones de modelos determinados en la ciencia. Compromisos que deben hacerse explícitos en el contexto de las comunidades científicas en cuyo seno están representadas diferentes perspectivas, promoviendo así la búsqueda de consensos en líneas prioritarias de investigación, así como fomentando el pluralismo teórico. Es obvio que para lograr esto es necesario transformar las estructuras organizativas y la cultura de las instituciones en que se produce la ciencia. El proyecto de una ciencia feminista alternativa dejaría intacta la preponderancia masculina en la ciencia ortodoxa, pero no el proyecto de una ciencia realizada desde compromisos feministas en el sentido expresado por H. Longino.

Ahora bien, ¿puede transformarse la ciencia desde la práctica? La ciencia es construida socialmente y esto significa que los valores morales, sociales y políticos guían esas prácticas científicas. Es cierto que ésta no es una tesis ampliamente defendida en los contextos científicos y desde la filosofía más tradicional de la ciencia también se demanda una vuelta a las nociones clásicas de búsqueda del conocimiento como defensa ante los embates de corte relativista de las posiciones sociológicas más extremas. Ahora bien, sin detenernos excesivamente en esta cuestión que no es objeto de este artículo, tales posicionamientos obedecen a la pervivencia de la clásica dicotomía racional/social que se corresponde también con la dicotomía entre valores internos/valores externos. Esta premisa estructura profundamente el desencuentro entre sus distintas interpretaciones de los factores relevantes explicativos de la ciencia, como actividad y como cuerpo de conocimiento aceptado. En otras palabras, sostienen que la racionalidad cognitiva y la social son mutuamente exclusivas o dicotómicas. Esto provoca que los investigadores seguidores del enfoque filosófico y los sociológicos trabajen con una visión caricaturesca de los factores explicativos preferidos por la otra opción.

---

[4] H. Longino, *Science as Social Knowledge. Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton y Oxford, Princeton University Press, 1990 y *The Fate of Knowledge*. Princeton, Princeton University Press, 2001.

Los investigadores sociológicos, tanto seguidores del enfoque macrosociológico del *Strong Program* como los del microsociológico o estudios de laboratorio, identifican roles de intereses sociales y procesos sociales en el contenido final o en el proceso de la investigación científica, e interpretan que la presencia de estos factores provoca una imagen de la ciencia totalmente incompatible con lo que consideran es una descripción del enfoque cognitivo. Esto es, definen la racionalidad cognitiva como aquella guiada por reglas, algorítmica, calculadora, aislada de factores psicológicos y sociales.

Los filósofos tratan de acomodar lo que ellos consideran que son consideraciones adecuadas del enfoque sociológico, tratando, al tiempo, de salvar la racionalidad de la ciencia. Consideran que los científicos, tal como muestran ciertos análisis sociológicos pueden mostrar sesgos y que sus compromisos individuales dependen también de los de sus colegas. Sin embargo, defender la racionalidad de la ciencia significa para ellos mostrar que la actividad científica puede ser conceptualmente establecida de forma independiente del contexto histórico y social de particulares logros científicos.

Ello produce dos tipos de caricaturas: la investigación científica está completamente guiada por reglas de cálculo lógico racional, o la investigación científica está determinada por intereses sociales y de poder. La tesis que sostiene H. Longino es que ambos están equivocados ya que, afirma, las prácticas sociales pueden ser prácticas cognitivas, y de forma inversa, las prácticas cognitivas son también prácticas sociales.

Por ello, y desde este punto de vista que permite concebir la práctica científica como guiada por valores, unos estrictamente relacionados con las cuestiones internas de la disciplina pero también por valores y compromisos tradicionalmente excluidos como no operativos en el quehacer científico, puede defenderse la idea de que para transformar la práctica de la ciencia deben hacerse visibles las metas, los objetivos que se pretenden, y los valores que tales objetivos reflejan.

Para defender la viabilidad de una práctica científica alternativa hemos de huir de los planteamientos epistemológicos tradicionales que se centran en las metas y resultados de la ciencia y abrir el camino hacia una «ciencia natural feminista», en términos de Kerr, o «ciencia sostenible o responsable»[5], en términos de Londa Schiebinger, que promuevan el cambio de la ciencia desde la práctica de la ciencia, lo que significa defender:

1. Valor de la diversidad en perspectivas y experiencias de los/as científicas/os.

[5] L. Schiebinger sugiere este concepto de ciencia sostenible, o mejor la noción de sostenibilidad como útil desde un punto de vista heurístico. Se defiende la perspectiva de género como necesaria para promover una ciencia responsable social y medioambientalmente. Como parte de un proyecto político global a favor de una ciencia responsable, que permita solventar los problemas planteados en el presente con la perspectiva de las necesidades de las generaciones futuras. L. SCHIEBINGER, «Creating sustainable science». *Osiris*, vol. 12 (1997), pp. 201-216, p. 212.

2. Valor de la diversidad de prácticas y teorías en la ciencia. Defensa del pluralismo teórico.
3. Asunción de la existencia de diferentes niveles y grados de objetividad en el sentido de Helen Longino.
4. Establecimiento de estructuras que apoyen investigaciones innovadoras inspiradas por el feminismo en el sentido definido.
5. Desarrollo de políticas de apoyo para mujeres científicas (y otros grupos minoritarios en ciencia).

La ciencia sostenible deja de prestar atención, como ocurre con la epistemología clásica, al interrogante ¿cómo conocemos? Para dirigir su atención hacia la cuestión de las metas y resultados de la ciencia: lo que conocemos y lo que no, y por qué. La cuestión básica ahora es: ¿ciencia para quiénes?, ¿cómo influye en nuestro conocimiento el hecho de que haya excluidos de la ciencia?, ¿qué proyectos y metas son perseguidas y cuáles ignorados?, ¿qué experiencias son consideradas válidas o adecuadas y cuáles no?[6] Son precisamente este tipo de decisiones las que configuran en gran medida la práctica de la ciencia y las que en último término definen cuáles son los problemas relevantes y el tipo de soluciones aceptables. Una vez que un problema ha sido definido, una es la solución más adecuada, pero el problema pudo haber sido definido de otra forma, e incluso otros problemas pudieron haber sido planteados como más relevantes. El feminismo está cambiando la ciencia porque propone nuevas concepciones del conocimiento y de las prioridades de investigación y defiende que nuestro conjunto de prácticas cognitivas más avanzadas que constituyen la ciencia se pongan al servicio de las demandas de los seres humanos. Es éste un nuevo ámbito de estudio de gran interés sobre el que autores como P. Kitcher reflexionan. En sus últimas publicaciones, delimita un nuevo espacio en el que se aborda desde la reflexión filosófica la cuestión de las condiciones de posibilidad de una ciencia bien ordenada que promueva el bien común en el seno de las sociedades democráticas[7].

2. CIENCIA Y DEMOCRACIA: LA BÚSQUEDA DEL BIEN COMÚN

Es cierto que P. Kitcher no aborda la cuestión desde compromisos feministas, aunque no está en desacuerdo en general con los planteamientos de H. Longino o con el resultado de los análisis de los sesgos de género en ciertas teorías científicas; aunque no es menos cierto que no comparte las propuestas epistemológicas más extremas de la crítica feminista de la ciencia. Pero, a mi juicio, podemos conectar las

[6] *Ibidem,* p. 212.
[7] P. Kitcher, *Science, Truth and Democracy.* Oxford, Oxford University Press, 2001.

metas del feminismo, el desarrollo de la ciencia responsable, con la propuesta de Kitcher del desarrollo de una ciencia bien ordenada y la meta de las sociedades democráticas: el bien común.

Por lo tanto, la cuestión *ciencia democrática* constituye un nuevo núcleo temático de gran interés en la actual Filosofía de la Ciencia. Se plantea de forma transversal en la reflexión sobre la ciencia y permite dibujar tres ámbitos de análisis:

a. En relación a los *contenidos de las teorías*.
b. En relación a la *práctica de la ciencia*.
c. En relación a las *metas y direcciones de la ciencia*.

Respecto al primer punto, muchos e interesantes trabajos de la crítica feminista de la ciencia centrados en advertir los sesgos en los contenidos de la ciencia, fundamentalmente en las teorías biomédicas, responden a esta preocupación. En un interesantísimo artículo, Vandana Shiva[8] afirma categóricamente: «Hay una necesidad urgente de que el paradigma dominante en biología sea reinventado y democratizado porque es inherentemente no democrático».

Tal afirmación es seguida por su justificación: en primer lugar, afirma, es socialmente no democrática, ya que este paradigma interpreta los patrones de comportamiento humano como biológicamente determinados. Las nociones basadas en él hacen que tal prejuicio sea inmune al cuestionamiento y transformación democráticos, perpetuando las desigualdades sociales y económicas. En segundo lugar, la biología es la base de los sistemas de producción de alimentos que están íntimamente relacionados con el trabajo y conocimientos de la mayoría de las mujeres en el Tercer Mundo. Así que la reinvención de la biología es también un imperativo económico, el rechazo de los monocultivos y la apuesta por la biodiversidad y bioseguridad es también una apuesta por la democratización de la biología. Y en tercer lugar el paradigma es antidemocrático con respecto a las especies no humanas, basado en la metáfora del imperio del hombre sobre el resto de las criaturas inferiores, contribuye a la manipulación, experimentación y extinción de la biodiversidad de forma imperialista y al servicio de intereses económicos. La democratización de la biología exige realizar cambios en estos aspectos fundamentales.

Planteada la necesidad de una reorientación de la ciencia, el avance de propuestas puede acometerse desde planteamientos idealizados tratando de dar respuesta al interrogante ¿cómo deberían tomarse las decisiones en ciencia?, o las propuestas pueden surgir desde el análisis de la práctica científica real, fomentando la lucha por la representación en los contextos de tomas de decisión y la defensa de un modelo de dinámica de ciencia que permita la variedad y pluralidad. Es viable

[8] V. Shiva, «Democratizing Biology. Reinventing Biology from a feminist, ecological, and third world perspective», en L. Birke y R. Hubbard (eds.), *Reinventing Biology*, Indiana University Press, 1995, reimpreso en Lederman y Bartsch, *op. cit.*, pp. 447-465.

plantear un proceso de selección democrática de las líneas de investigación y metas de la empresa científica.

Así, respecto al segundo y tercer punto, el análisis de P. Kitcher sobre los procesos democráticos de tomas de decisión aplicados a la ciencia, sugiere interesantes dilemas que pueden plantearse si la cuestión es ¿cómo se decide democráticamente cuáles deben ser las líneas de investigación y los proyectos financiados?, ¿qué metas debe alcanzar la ciencia?, o ¿qué proyectos llevados a la práctica contribuirían al bien común? En primer lugar, ¿a qué nos referimos con «el bien común», a lo que es beneficioso para los ciudadanos de las modernas y ricas democracias occidentales o para toda la humanidad? Una asignación de recursos para la investigación de la diabetes puede estar dando al traste con la financiación destinada a la investigación de vacunas efectivas contra la malaria.

El debate está plagado de dilemas pero la pregunta por cómo han de tomarse las decisiones sobre la ciencia, en las modernas sociedades democráticas actuales, lleva aparejada otra pregunta y es: ¿cómo pueden democratizarse los procesos de tomas de decisión en ciencia? La primera cuestión alude al ¿quiénes? y la segunda al ¿cómo?

Tal como apunta Kitcher, democratizar la ciencia no consiste en someter a escrutinio público y universal todas y cada una de las decisiones en ciencia, conformando un tipo de democracia vulgar, cuyos resultados podrían ser precisamente contrarios a la búsqueda del bien común, si los votantes apuestan por apoyar aquello que más les interesa individualmente, lo que es considerado más *in*, o lo que pueda reportar más beneficios inmediatos a la región o el país. Quienes deciden parece ser, en principio, una cuestión incontrovertible: los expertos, las comunidades científicas toman las decisiones relativas a qué modelos, procedimientos, métodos, proyectos e investigaciones han de desarrollarse y aplicarse. Ahora bien, ¿cómo se toman esas decisiones?, ¿están todos los expertos representados en estos procesos de tomas de decisión y cómo ha de corregirse esta situación en aras de una mayor democratización de este proceso? Además, los grupos que toman estas decisiones pueden estar formados exclusivamente por los/as científicos/as o puede ampliarse hasta considerar a todos aquellos cuyas opiniones o preferencias pueden determinar el curso futuro de la corriente elegida. Esto es, junto a las deliberaciones acerca de las reglas del proceder científico están aquellas acerca de qué prioridades deben marcar el rumbo de la ciencia para alcanzar las metas trazadas de consecución del bien común, una cuestión en la que los compromisos políticos de los participantes en la deliberación se convierte en crucial.

Helen Longino ofrece un acabado análisis de este aspecto y ya avanzó hace años en destacados trabajos los principales elementos de su modelo. Introdujo, además, la cuestión de cómo la infrarrepresentación de las mujeres y otros grupos minoritarios en el seno de las comunidades científicas provoca que sus perspectivas o demandas no se tomen en cuenta. En los capítulos centrales de *The Fate of Knowledge* desarrolla las ideas avanzadas en *Science as Social Knowledge*, e incide particularmente en las prácticas críticas dialógicas, en la interacción entre los sujetos agentes de la ciencia como la vía adecuada para la construcción y legitimación o autorización del conocimiento. La observación y el razonamiento, elementos cen-

trales conformadores del conocimiento son considerados prácticas sociales y dialógicas, esto es, son actividades que implican interacciones discursivas entre diferentes voces. Es en este punto donde su compromiso con el feminismo se hace evidente, ya que una de las condiciones para que este diálogo crítico se produzca junto al escenario que lo hace posible, los criterios de evaluación que deben ser públicos y que agrupan a los valores, y a los criterios de cientificidad compartidos, entre otros, y ciertas vías para la eficacia causal de tal crítica, incluye el criterio que denomina «igualdad moderada» (*tempered equality*). La diversidad de perspectivas es necesaria para que el discurso crítico sea vigoroso y epistémicamente efectivo, por ello la exclusión histórica de las mujeres y las minorías raciales del mundo de la educación y profesión científica constituye, a juicio de Helen Longino, «no sólo una injusticia social sino un fallo cognitivo». De esta forma, la ausencia de estas voces devaluadas históricamente y ausentes de las prácticas de las comunidades científicas significa que las asunciones compartidas por los miembros de éstas han estado libres del escrutinio crítico. El consenso en el marco de las comunidades no debe ser el resultado del ejercicio de la imposición de una perspectiva dominante, del poder político o económico, o de la exclusión de las perspectivas disidentes, sino el producto de un diálogo crítico en el que todas las perspectivas relevantes estén representadas. Las voces diferentes, afirma en claro estilo feyerabendiano, no sólo deben ser toleradas sino que deben ser cultivadas.

Esta *epistemología modesta*, como es denominada por Helen Longino, al estar pensada para seres humanos actuales y empíricos y para una ciencia real y presente, no para sujetos de ciencia ideales y futuros, desarrolla una visión del conocimiento socializada, no sociologizada, como ella nos advierte, que integra en vez de dicotomizar la racionalidad y la naturaleza social del conocimiento. Es una epistemología cuyas nociones normativas centrales son las de aceptabilidad epistémica y conformidad, término general que refiere al éxito epistemológico del contenido, e implican a las nociones de contextualidad, pluralidad, provisionalidad, parcialidad, y complejidad del conocimiento científico. Una imagen de la ciencia y unas actitudes hacia ella que están en el centro de la propuesta epistemológica de Helen Longino, y que, bautizada hace más de una década como empirismo contextual, prefiere llamar ahora «empirismo crítico y contextual», subrayando esta característica básica del proceso dialógico de diferentes voces a través del cual se genera y legitima provisionalmente el conocimiento científico en las comunidades plurales.

Es ésta una respuesta más que adecuada al interrogante ¿cómo democratizar el proceso de tomas de decisión en el marco de las comunidades científicas y de expertos?

Ahora bien, democratizar sí, pero cuáles deben ser las metas a alcanzar. Las políticas científicas tienen un papel determinante en el diseño de las metas y objetivos que debe alcanzar la ciencia. Financiar unos proyectos, diseñar áreas prioritarias de investigación, apostar por la investigación de carácter aplicado o por la básica, establecer criterios selectivos de evaluación y valoración de la calidad de las investigaciones, etc., son los medios por los que la ciencia es dirigida hacia la consecución de unos logros. Tal dirección implica el olvido de otras líneas posibles que pudieron haber sido iniciadas o desarrolladas. La pregunta por quiénes toman estas

decisiones y en qué contextos se torna central. En contextos no democráticos, la ciencia cumple en gran medida la función de satisfacer los intereses ideológicos, de clase, de género, etc., del régimen. En contextos democráticos las políticas científicas deben perseguir el «bien común». La noción se convierte en central, como central es también la tarea crítica de la filosofía de la ciencia, desde la pluralidad de tendencias, para advertir de los «incumplimientos» o «desviaciones» de la ciencia de su objetivo principal: mejorar las condiciones de vida de todos los seres humanos.

Longino ha sido crítica con la propuesta de Kitcher, ya que considera que no se compromete con una verdadera democratización del proceso de tomas de decisión; a pesar de que rechaza varios argumentos a favor del elitismo, finalmente su rechazo de la «democracia vulgar» abriría la puerta a un cierto elitismo ilustrado[9].

Sin embargo, en un artículo posterior[10], P. Kitcher ofrece, a mi juicio, nuevos matices que harían desaparecer la crítica de H. Longino, ya que en su desarrollo de la definición de «ciencia bien ordenada» desde un punto de vista ideal, como corresponde a la reflexión filosófica, afirma que en la deliberación sobre los proyectos e intervenciones que conformarían la lista de prioridades de la ciencia, y los métodos más efectivos para configurarla, deben estar representadas todas las perspectivas. Podemos sintetizar de forma sencilla la propuesta de Kitcher: en los primeros estadios de la discusión, una vez que se aprende cuál es el estado actual de la ciencia, se modifican las preferencias iniciales (*raw preferences*) de los individuos por preferencias tutorizadas (*tutored preferences*). En los estadios siguientes de la discusión los representantes entienden las preferencias de otros y por qué las sostienen y en la discusión se confrontan. En el tercer estadio, ofrecen y discuten sus concepciones sobre los derechos individuales que pueden delinear las limitaciones morales que se impongan a investigaciones potenciales, y se articula un conjunto de tales limitaciones por consenso o por mayoría tras una votación entre todos los agentes racionales informados e implicados. Y a continuación determinan qué proyectos y aplicaciones deben ser desarrollados. La cuestión relevante es que los agentes implicados en este tipo de discusiones no son sólo los científicos; es más, las decisiones tomadas sólo por los científicos no producirían una «ciencia bien ordenada», ya que las presiones de la competitividad pueden llevarles a no considerar los intereses de los otros individuos, la mayoría de los seres humanos. De hecho, apuesta Kitcher, es precisamente ese olvido de los intereses de la gran mayoría de los seres humanos el punto de partida de la defensa de una «ciencia bien ordenada», y la pregunta que da título a este interesantísimo artículo, «¿Qué tipo de ciencia debe realizarse?», es crucial.

Su propuesta, a mi juicio, ya no es en absoluto «epistemológicamente conservadora»:

---

[9] H. Longino, «Science and the common good: thoughts on Philip Kitcher's *Science, Truth and Democracy*». *Philosophy of Science,* vol. 69, núm. 4 (2002), pp. 560-568.

[10] P. Kitcher, «What kinds of science should be done?», en A. Lightman, D. Sarewitz, y C. Dresser (eds.), *Living with the Genie*, Washington D.C., Island Press, 2003, pp. 201-224.

> [...] necesitamos crear un espacio en el que el conjunto total de nuestras investigaciones pueda ser razonablemente evaluado. Propongo una institución para la construcción y constante revisión de un atlas de significatividad científica. Este atlas contendría esquemas sistemáticos de las formas en que la significatividad se deriva a proyectos en todas las áreas de la investigación científica.

Los diagramas significativos, resultantes de conectar los proyectos y las cuestiones técnicas y metodológicas, permiten a los participantes en el debate apreciar el conjunto de oportunidades y advertir las líneas prometedoras así como señalar las prioridades. Coincido con Kitcher al afirmar que el primer documento de política científica de la historia fue escrito en forma de utopía o fábula: *La Nueva Atlántida* de Francis Bacon fue imaginada por un filósofo que inspiró la práctica científica de la *Royal Society*. Imaginó una ciencia realizada por grupos de científicos colaborando en proyectos comunes al servicio de la mejora de las condiciones de vida de los seres humanos y la ciencia inglesa del siglo XVII trató de aplicar tales valores. Puede defenderse más de tres siglos después que la tarea de la Filosofía de la Ciencia, ahora más que en cualquier otro momento de la historia, es la de procurar que, a través de la reflexión y el discurso crítico, las direcciones de la ciencia sean aquellas que respondan a los valores de una ciencia responsable, sostenible, democrática y feminista[11].

[11] Estos últimos aspectos en relación al debate más reciente entre Helen Longino y P. Kitcher sobre el modelo más o menos elitista del proceso de toma de decisión acerca de las direcciones de la ciencia ha sido tratado también en I. PERDOMO, «The characterisation of Epistemology in P. Kitcher. A critical reflection from new empiricism» (en prensa).