

Los estudios de ciencia, tecnología y género en el campo CTS

Estudos de ciência, tecnologia e gênero no campo CTS

Science, Technology and Gender Studies in the STS Field

Eulalia Pérez Sedeño *

Hoy en día, los estudios de ciencia, tecnología y sociedad son un campo multidisciplinar que aborda la ciencia y la tecnología desde diversas perspectivas disciplinarias que permiten plantear cuestiones y problemas culturales, políticos, sociales y éticos sobre cómo debe desarrollarse nuestra ciencia y nuestra tecnología y cómo se pueden mejorar. Entre las diferentes perspectivas disciplinares se suelen incluir los estudios de género o feministas, que han dado lugar a un campo propio: los estudios de ciencia, tecnología y género (CTG).

175

Sin embargo, y como he señalado en otro lugar, creo que la inclusión de esta perspectiva, en la mayoría de los casos, no ha sido más que un intento de ser políticamente correcto, y no es un verdadero reconocimiento de la importancia del enfoque de género de la ciencia y la tecnología.

Esto resultaba patente en los primeros trabajos recopilatorios CTS disponibles, en los que había relativamente pocos estudios que tuvieran en cuenta las cuestiones de género. Por ejemplo, en Bijker, Hughes y Pinch (1987), una de las primeras y más importantes colecciones de ensayos sobre la construcción social de la tecnología, apenas hay artículos que se puedan clasificar como de ese tema (y solo uno de los trabajos estaba escrito por una mujer). Lo mismo sucedía con Bijker y Law (1992), una ampliación de los temas desarrollados en el volumen mencionado anteriormente. En el *Handbook of Science and Technology Studies* (Jasanoff *et al.*, 1995), aparecen tres trabajos sobre la cuestión: uno de Evelyn Fox Keller ("*The Origin, History, and Politics of the Subject Called 'Gender and Science': A First Person Account*"), otro de Judy

* Instituto de Filosofía-CSIC, España. Correo electrónico: e.p.sedeno@csic.es.

Wajcman (“*Feminist Theories of Technology*”) y otro de Mary Frank Fox (“*Women and Scientific Careers*”). Pero estos parecen ser apartes periféricos que no son integrados realmente en los CTS.

Hace más de 20 años me pregunté (Pérez Sedeño 2001) por qué se producía esta marginación, dado que una de las cuestiones más importantes que se tratan en CTS es la interacción entre los factores sociales y culturales de la ciencia y la tecnología. Ya entonces, era evidente la función que cumplía el pensamiento feminista en la reflexión crítica sobre la ciencia y la tecnología y parecía imposible ignorarlo porque plantea cuestiones cruciales para una comprensión global de ellas.

Afortunadamente, la situación ha cambiado y la inclusión del enfoque de género ya no es un reto, sino una realidad, que ha supuesto una nueva redefinición de la ciencia y la tecnología, de lo que significa el progreso científico y tecnológico. Los intereses se han ampliado a personas, lugares y prácticas de investigación, donde se tiene presente la perspectiva feminista o de género. Y buena muestra de ello son algunas de las publicaciones que recogen el estado de los estudios CTS. Así, por ejemplo, en el *Routledge Handbook of Science, Technology, and Society*, editado en 2014 por Daniel Lee Kleinman and Kelly Moore, no solo aparecen trabajos específicos de CTG, sino que, además, los análisis críticos feministas permean la mayoría de los ensayos publicados. Y lo mismo puede decirse de la cuarta edición del *Handbook of Science and Technology Studies*, editado en 2017 por Ulrike Felt, Rayvon Fouché, Clark A. Miller y Laurel Smith-Doerr, por poner solo un par de ejemplos.

176

En primer lugar, los estudios feministas centraron su atención sobre la ciencia y, posteriormente, sobre la tecnología, aunque planteando cuestiones similares. Aunque el feminismo no tiene una postura única con respecto a la ciencia y la tecnología, sí tiene una base común al sostener que existe un sesgo de género en muchas disciplinas académicas, como han mostrado muchas investigaciones, y que las aportaciones y experiencias de las mujeres han sido invisibilizadas, siendo objeto sistemático de injusticia epistémica (García Dauder y Pérez Sedeño, 2017).

Una de las líneas de investigación de los estudios CTG ha sido recuperar a esas mujeres científicas que han sido desterradas, inadvertida o deliberadamente, de los relatos tradicionales de la historia de la ciencia y la tecnología, bien por prejuicios, o por concepciones estrechas y erróneas de las disciplinas. Por ejemplo, ahora sabemos de la participación de las mujeres en el origen y desarrollo de ciertas áreas y materias afines (como la botánica, la medicina y la programación) y que, aunque a lo largo de la historia el número de mujeres en las disciplinas científicas y tecnológicas ha sido menor que la de los hombres, el número no es tan bajo como se afirmaba. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, no parece que estas investigaciones tengan su traslado a las aulas universitarias y no universitarias, además del desconocimiento público que acarrearán.

Como ya he señalado, los estudios CTG también se han ocupado de identificar los sesgos sexistas y androcéntricos que se han manifestado en teorías y prácticas tecnocientíficas a lo largo de la historia. En particular, se ha hecho evidente en las que denomino disciplinas biosociales, que son las que se utilizan para justificar

“científicamente” la subordinación de las mujeres u otros grupos vulnerables. El análisis de las disciplinas y prácticas directamente relacionadas con los seres humanos -las ciencias sociales y la biología- ha mostrado que tales sesgos se pueden producir en todos los pasos de la práctica científica y tecnológica: en las prioridades científicas, en los modelos teóricos y preguntas de investigación, en el planteamiento de hipótesis y en la definición de variables, en los diseños y muestras empleadas, en la situación experimental, en la recogida y análisis de datos, y en la interpretación de resultados y su publicación. Y también, exagerando o ignorando las diferencias.

Los estudios CTG en Iberoamérica

Desde relativamente pronto, los estudios CTG encontraron un lugar propio en Iberoamérica, en especial a través de los Congresos Iberoamericanos de Ciencia Tecnología y Género. El primero de ellos se celebró en Madrid, en 1996, con el apoyo de mujeres y hombres de la Universidad Complutense de Madrid, del Ministerio de Educación y Ciencia y del Instituto de la Mujer españoles. Fue una toma de contacto, una manera de enfrentar las cuestiones y problemas propios de nuestra cultura y en nuestras propias lenguas. Tras acordar realizar estos encuentros cada dos años, el siguiente fue en 1998, en Buenos Aires. En el año 2000, y para celebrar la devolución del Canal al pueblo panameño, se realizó en Panamá y volvió a Madrid en 2002, con el refuerzo del Instituto de Filosofía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), entre otras instituciones que se volcaron en el congreso. Siguió en México en 2004, con la inestimable ayuda de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y en Zaragoza en 2006, de la mano del SIEM de la Universidad de Zaragoza. La Habana, Cuba, lo acogió en 2008 y Curitiba, Brasil, en 2010. Fiel al pacto de ser bienal, en invierno de 2012, Sevilla, España, fue el lugar de encuentro, en 2014 lo fue Paraguay, en 2016 se desarrolló en San José de Costa Rica y en 2018 en Bilbao. Quito fue la ciudad elegida para celebrar el congreso de 2020, que, desafortunadamente tuvo que retrasarse a 2021, debido a la pandemia desatada por el COVID-19.

Los temas abordados -aunque se ha mantenido el núcleo central sobre educación y didáctica de las ciencias, visibilización de científicas, historia y sociología de la ciencia, epistemología, perspectivas feministas en salud, etc.- fueron aumentando según se abrían nuevas posibilidades y campos de estudios: TIC, ecofeminismo, sostenibilidad y cambio climático, saberes ancestrales, etc. Las publicaciones emanadas de estos congresos dan buena cuenta de los temas tratados.

También desde los años 90 comienzan a aparecer otras publicaciones cuya enumeración escapa al ámbito de este trabajo. Con respecto a las revistas hay que señalar que, aunque muchas abordan estudios de la ciencia y la tecnología desde una perspectiva feminista (*Cadernos Pagú*, en Brasil, y *Feminismo/s*, en España, por mencionar un par) no hay una revista dedicada a los estudios CTG en Iberoamérica. Sí que hay revistas, incluidas las dos mencionadas, que han dedicado números especiales sobre CTG. *Arbor*, editada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), fue la primera en editar un número completamente dedicado a estos estudios en 1993. Luego siguieron otras como el editado por *Pagu* en 1998.

Por lo que respecta a la *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS*, podemos decir que, desde sus inicios, ha prestado cierta atención a los estudios CTG. De hecho, un artículo seminal y ampliamente citado y utilizado hoy en día, se publicó en lo que podríamos denominar la “precuela” de la revista.¹ Además, ha publicado dos dossieres: *Ciencia, tecnología y género. Enfoques y problemas actuales*, coordinado por Marta I. González y Natalia Fernández Jimeno,² y el dedicado al COVID-19 y que recoge algunos de los trabajos presentados en el XIII Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género (CICTyG) celebrado en Quito del 14 al 16 de julio de 2021.³

También ha publicado en diversos números artículos propios de la temática CTG que abordan cuestiones diversas, aunque generalmente centradas en la situación de las mujeres en los sistemas nacionales de ciencia y tecnología. Ejemplos de ello son “La carrera profesional de las investigadoras jóvenes: un camino lleno de posibilidades”, de Ana M. González Ramos (volumen 4, número 12); “‘Techo de cristal’ y ‘suelo pegajoso’. La situación de la mujer en los sistemas alemán y español de ciencia y tecnología”, de Obdulia Torres González y Bernadette Pau (volumen 6, número 18); y “A mobilidade de investigadores em Portugal: uma abordagem de género”, de Emília Araújo y Margarida Fontes (volumen 8, número 24). También se ha abordado la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación desde esta perspectiva (Priscilla Sousa Frigi Raimundi y Maria Auxiliadora Ávila: volumen 16, número 46); la brecha digital de género en las mujeres indígenas en la Sierra Sur de Oaxaca, México (Diego Soto Hernández, Oscar David Valencia López y Socorro Moyado Flores: volumen 15, número 45); cómo está feminizado el proceso de institucionalización e incorporación de la popularización de la ciencia y la tecnología en la política científica de países del Sur, que reproduce estereotipos androcéntricos sobre el conocimiento científico y tecnológico (Tania Pérez Bustos: volumen 6, número 17); o el abordaje de los usos de algunas disciplinas, ya desde un punto de vista más epistémico, como “Críticas feministas al uso del pasado prehistórico para explicar las diferencias sexo-genéricas presentes”, de Mariela Solana (volumen 15, número 45).⁴

Pero lo más interesante es que, dentro de los estudios CTS, y así se muestra en esta revista, se ha desarrollado una conciencia de que no es posible hacer buenos estudios en el campo sin tener una perspectiva de género y sin tener en cuenta a las mujeres (y otros grupos vulnerables). Así, por ejemplo, hay artículos que consideran que el análisis de la participación diferencial de mujeres y hombres en el trabajo y en los resultados de la investigación científica, así como su reflejo en los indicadores de ciencia y tecnología, es fundamental. Por supuesto, otros trabajos, aunque no específicamente de género, incluyen análisis de la participación diferenciada de mujeres y hombres en determinados programas, y que sin este análisis quedarían imperfectos (“La inserción social de la Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)”,

1. Más información en: <https://digital.csic.es/bitstream/10261/9488/1/Ciencia%2c%20Tecnolog%2c%20y%20G%2c%20a%20n%20-%20Marta%20I.%20Gonz%2c%20a%20Natalia%20Fernandez%20Jimeno%20y%20Eulalia%20Perez%20Sedeno.pdf>.

2. Más información en: <http://www.revistacts.net/numero/31/>.

3. Más información en: <http://www.revistacts.net/numero/numero-49/>.

4. Todos estos artículos están disponibles en www.revistacts.net.

trabajo de Sandra N. Brisolla, en volumen 2, número 4). Y otros, aun cuando no lo planteen en sus trabajos, ya desde los inicios de la revista veían en un horizonte no lejano que las “interrelaciones o participaciones de temas de ciencia y tecnología en otras áreas temáticas: típicamente, el problema de la universidad convoca a miembros de la comunidad CTS, pero también pueden encontrarse cruzamientos con intereses en filosofía de la ciencia, género...” (Vaccarezza, 2004, p. 213).

Consideraciones finales

La ciencia y la tecnología son sistemas que contribuyen a conformar nuestras vidas, pues proporcionan un marco en el que organizamos y llevamos a cabo nuestras acciones, a la vez que enmarcan nuestra visión de las relaciones sociales y de lo que significa ser un ser humano. Podemos asegurar que la ciencia y la tecnología y la sociedad se coproducen.

La globalización de nuestro mundo no solo afecta a la economía, sino también a la ciencia y la tecnología, aunque esa influencia no es en absoluto uniforme ni consistente en todos los países, todas las clases sociales o para todas las mujeres. Por lo tanto, los estudios CTS no deben descuidar las condiciones diferenciales de desarrollo, ni las consecuencias que la tecnociencia occidental puede tener para los países menos desarrollados y los grupos marginados, especialmente las mujeres. En este sentido, los estudios CTS deberían analizar y difundir (en una especie de programa educativo) los conocimientos tecnocientíficos mínimos que todo el mundo debería tener para tomar decisiones. Sobre todo, los estudios CTS pueden, y deben, desempeñar un papel fundamental para dar a conocer qué prácticas tecnocientíficas son indispensables para el mejor desarrollo de los seres humanos, y deben señalar las políticas más adecuadas para ese desarrollo, teniendo en cuenta el sexo, la clase, la etnia, la edad o la nacionalidad. Por ese motivo, los estudios de ciencia, tecnología y género, que hoy en día son un campo académico (y activista) bien establecido, tienen que formar parte necesariamente de CTS. Se podría decir que es un campo afín a los estudios CTS, aunque mejor decir que un buen estudio CTS no puede serlo si no incluye la perspectiva de género.

179

Bibliografía

Bijker, W. E., Hughes, T. P. y Pinch, T. (1987). *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge: MIT Press.

Bijker, W. E. y Law, J. (1992). *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnological Change*. Cambridge: MIT Press.

Felt, U., Fouché, R., Miller, C. A. y Smith-Doerr, L. (2017). *The Handbook of Science and Technology Studies*. Cambridge: MIT Press.

García Dauder, D. y Pérez Sedeño, E. (2017). Las 'mentiras' científicas sobre las mujeres. Madrid: La Catarata.

Jasanoff, S., Markle, G. E., Petersen, J. C. y Pinch, T. (1995). Handbook of Science and Technology Studies. Thousand Oaks: Sage.

Kleinman, D. L. y Moore, K. (2014). Routledge Handbook of Science, Technology, and Society. Nueva York: Routledge.

Pérez Sedeño, E. (2001). Gender: The Missing Factor in STS. En S. H. Cutcliffe y C. Mitcham (Eds.), Visions of STS Counterpoints in Science, Technology, and Society Studies. Nueva York: State University of New York Press.

Vaccarezza, L. (2004). El campo CTS en América Latina y el uso social de su producción. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS, 1(2), 211-218. Recuperado de: <http://www.revistacts.net/contenido/numero-2/el-campo-cts-en-america-latina-y-el-uso-social-de-su-produccion/>.

Cómo citar este artículo

Pérez Sedeño, E. (2022). Los estudios de ciencia, tecnología y género en el campo CTS. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS, 17(50), 175-180. Recuperado de: [inserte URL]