

SECCIÓN TEMÁTICA

COMPRENSIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA EN IBEROAMÉRICA

CRISTÓBAL TORRES ALBERO (EDITOR)

PRESENTACIÓN

CRISTÓBAL TORRES ALBERO*

No existen dudas acerca de la centralidad que la ciencia y la tecnología ocupan en las sociedades contemporáneas desarrolladas. El complejo ciencia-tecnología, que mejor puede expresarse con el apócope de tecnociencia, es en dichas sociedades la fuente principal de riqueza, el factor productivo primordial, la ocupación tendencialmente mayoritaria, la forma de pensamiento hegemónica y uno de los problemas políticos más importantes. Esta crucialidad de la tecnociencia no es algo privativo de las sociedades coetáneas sino que arranca desde el inicio de la modernidad. Weber ya lo expresó, a principios del siglo xx, con gran clarividencia cuando teorizó sobre las cruciales consecuencias que la racionalización, frente a los principios clásicos de la tradición o el carisma, suponía para las sociedades modernas occidentales. De hecho, desde la Revolución Científica del siglo xvii, las ideas sobre la ciencia y la tecnología estuvieron presididas por una valoración positiva basada en las ideas de la ciencia y la tecnología como fuente de abundancia (Bacon), progreso y capacidad para resolver problemas. A pesar de destacables episodios de rechazo material (el movimiento luddita) o de los presagios intelectuales (literatos como Mary Shelley o Stevenson en el siglo xix, o las distopías de Huxley u Orwell, entre otros, en el xx) sobre las negativas consecuencias de la tecnociencia, el proceso general dominante en las entonces emergentes sociedades industriales fue de optimismo y confianza en las posibilidades que deparaba la ciencia y la tecnología.

Esta positiva general confianza se acrecentó por el papel que la tecnociencia jugó en la victoria aliada en la Segunda Guerra Mundial, así como por las esperanzas depositadas en la misma para la reconstrucción de las devastadas sociedades occidentales. En uno de los primeros artículos disponibles acerca de las opiniones ante la ciencia y la tecnología, Etzioni y Nunn dan cuenta de las positivas actitudes que la ciudadanía norteamericana mostraba ante ambos factores en la década de 1950, si bien también indicaban el aumento de las opiniones negativas y de reserva a lo largo de la década de 1960 y principios de 1970 (Etzioni y Nunn, 1974). En efecto, la carrera armamentística nuclear desencadenada por la Guerra Fría, junto con el recuerdo devastador de Hiroshima y Nagasaki, la constatación de los peligros reales y de los riesgos potenciales de los residuos industriales de toda índole, el deterioro del medio ambiente, la posibilidad de alterar los ciclos básicos de la naturaleza, la creciente deshumanización y alienación en

* Universidad Autónoma de Madrid. Correo electrónico: <crisobal.torres@uam.es>.

el trabajo por razón de la tecnificación, la tendencia a la disolución de los saberes y experiencias tradicionales sustituidas por tecnificados estilos de vida, junto a todo un discurso crítico progresista, liderado intelectualmente por la llamada Escuela de Frankfurt y socialmente plasmado en las revueltas estudiantiles del “Mayo del 68” –en la que no faltó la propia voz de algunos científicos, como el grupo Science for the People–, puso en entredicho la plácida imagen de la tecnociencia y acabó rompiendo en la década de 1970 el llamado contrato social implícito a favor de la ciencia (y la tecnología).

En este contexto de centralidad de la tecnociencia y de creciente crítica a su apromblemático estatus, surgen en el ámbito anglosajón los llamados estudios sobre la comprensión pública de la ciencia (*public understanding of science*), centrados inicialmente en Estados Unidos en los temas de alfabetización científica (*scientific literacy*) y posteriormente desde el Reino Unido, orientados hacia un enfoque más amplio que atiende a las formas en que los ciudadanos conocen, se interesan, entienden, valoran la ciencia y la tecnología en general, y sus resultados, procedimientos, agentes e instituciones en particular (Durant, 1992). Pero a pesar de esta apertura de enfoque, la primera oleada de estos estudios estuvo presidida por las tradicionales positivas ideas sobre la ciencia y la tecnología expresadas antes. Su núcleo duro descansaba en lo que Gross ha llamado el modelo deficitario, que asume la existencia de un déficit de información y conocimiento científico en la ciudadanía. Así, toda crítica o consideración desaprobadora que se haga sobre la ciencia y la tecnología se debe a la carencia del adecuado nivel de conocimiento que sobre las mismas la opinión pública debiera disponer. De ahí que ante esta tesitura la solución propuesta debiera pasar por establecer un proceso de comunicación de arriba hacia abajo en el que los científicos, periodistas y gestores especializados en este ámbito informen y resuelvan el referido déficit de la ciudadanía. Así, el incremento de la actividad divulgativa permitiría aumentar la comprensión de la ciencia y la tecnología entre la ciudadanía, con la consiguiente mejora en su apoyo y positiva apreciación. Por lo tanto, la clave de bóveda de esta tradición pasa por afirmar la existencia de un vínculo, con claro sentido ilustrado, entre los niveles de instrucción educativa y/o de alfabetización tecnocientífica de la población y la valoración que se hace de la ciencia y la tecnología. A mayor instrucción, mejor valoración.

Aun cuando desde las ciencias sociales hace ya un tiempo que esta limitada aproximación ha dado paso a un enfoque menos ideológico, más amplio y más estrictamente “científico”, denominado por Godin y Gingras como cultura científica y tecnológica (Gross, 1994), en este interdisciplinar campo coexisten distintas áreas de problemas, en sintonía con las diversas líneas que han contribuido a conformar la sustantividad del campo: el diseño de las políticas públicas de gestión y promoción tecnocientífica, el interés de las élites científicas y políticas para hacer

frente a la crisis de confianza social que emergió en las sociedades a partir de la década de 1960, los movimientos de educación popular en estas materias, los estudios sociológicos de la opinión pública enfocados a la parcela de la percepción social de la ciencia y la tecnología y, posteriormente, el más heterogéneo movimiento de los estudios de ciencia, tecnología y sociedad. Estas distintas líneas pueden agruparse en lo que constituye el doble perfil del campo: de un lado, las iniciativas encaminadas a conseguir una mayor alfabetización y popularización de la tecnociencia, y de otro, la investigación y discusión teórica de un campo específico de las ciencias sociales.

Y este doble perfil es el que reproduce este número temático de *Redes*, dedicado a un tema que hasta el presente número había permanecido ajeno a las publicaciones del ámbito de reflexión teórica académica latinoamericana. En efecto, del total de cinco trabajos recogidos en esta publicación, dos hacen referencia (al modo de estudios de caso) a la comunicación tecnocientífica. En concreto, el artículo de Luisa Massarini e Ildeu de Castro Moreira sobre Brasil, y el de Pía Cordoba, Alejandro Álvarez Iragorry y Olga T. González Yunis sobre Venezuela. Este último enfatiza especialmente la cuestión de la gestión y articulación de las políticas públicas de popularización de la ciencia.

Por el contrario, los tres artículos restantes están centrados alrededor de la problemática más estrictamente sociológica de la cultura tecnocientífica. El de Leonardo S. Vaccarezza explora el estado de la cuestión en América Latina, dando cuenta tanto de las distintas encuestas que se han realizado en distintos países de nuestro entorno, como de los diversos temas considerados en dichos estudios. Su objetivo es también teórico en tanto que discute y reelabora el concepto de *cultura científica* con el fin de mejorar su operatividad en el ámbito latinoamericano. El artículo de Cristóbal Torres, editor del presente número temático, se centra en el estudio del caso de España poniendo de relieve la insuficiencia de la tradición clásica para entender el devenir de la opinión pública española en esta materia. También su intención va más allá de la mera descripción crítica al elaborar un modelo que permita entender la heterogénea y plural realidad social que recogen los habituales estudios sobre las imágenes sociales de la tecnociencia. Finalmente, el artículo de José LuíS Garcia y Helena Mateus Jerónimo aborda la emergencia y representación del sistema tecnocientífico en Portugal, atendiendo a las situaciones de riesgo y conflictos sociotécnicos generados en esta nación, así como a la dimensión de su visibilidad en los medios de comunicación del país ibérico.

En definitiva, con estas páginas hemos tratado de contribuir a mejorar, desde la perspectiva latinoamericana, la evidencia empírica y la discusión teórica en el interdisciplinar campo de los estudios de la cultura científica y tecnológica. Esperemos que las expectativas del amable lector queden razonablemente satisfechas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Durant, J. (1992), "What is scientific literacy?", en Durant, J. y J. Gregory (comps.), *Science and culture in Europe*, Londres, Science Museum.
- Etzioni, A. y C. Nunn (1974), "The public appreciation of science in contemporary America", *Daedalus*, vol. 3, N° 3, pp. 195-205.
- Godin, B. e Y. Gingras (2000), "What is scientific and technological culture and how is it measured? A multidimensional model", *Public Understanding of Science*, vol. 9, pp. 43-58.
- Gross, A. G. (1994), "The roles of rhetoric in the public understanding of science", *Public Understanding of Science*, vol. 3, pp. 3-23.