



Revista Iberoamericana de Educación  
Número 18

Monográfico: **Ciencia, Tecnología y Sociedad  
ante la Educación**

Biblioteca Virtual

Datos Artículo

Organización  
de Estados  
Iberoamericanos

Título: «Ciencia, Tecnología y Sociedad.  
Bibliografía comentada».

Autor: José Antonio López Cerezo

para la Educación,  
la Ciencia  
y la Cultura

---

# Ciencia, Tecnología y Sociedad

## Bibliografía comentada

José Antonio López Cerezo (\*)

ALONSO, A.; AYESTARÁN, I., y URSÚA, N. (eds.): *Para comprender Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Estella: EVD, 1996.

Una útil compilación de textos donde se repasan los temas principales de CTS como campo de trabajo en investigación, educación y política pública. Incluye contribuciones de conocidos autores españoles como J. Echeverría o N. Ursúa, y autores extranjeros como W. Bijker o C. Mitcham.

BARNES, B. (1985): *Sobre ciencia*, Barcelona: Labor, 1987.

Un libro de divulgación escrito por un autor pionero en la sociología del conocimiento científico, dentro de la tradición de origen europeo en CTS (centrada en el estudio de los condicionantes sociales de la ciencia y la tecnología). Contiene una descripción general temática de la naturaleza social de la ciencia, desde los puntos de vista de las comunidades científicas y sus interacciones con la sociedad, con las instituciones políticas y económicas, o sus relaciones con la industria armamentística.

BRAUN, E. (1984): *Tecnología rebelde*, Madrid: Tecnos/Fundesco, 1986.

Constituye un libro útil para explorar y ejemplificar distintos aspectos de la innovación tecnológica, como los relacionados con la ciencia o la economía. Incluye, en particular, capítulos sobre evaluación de tecnologías, el control del Estado y el mercado sobre el desarrollo tecnológico, y el papel de la tecnología en la sociedad postindustrial.

---

(\*) José A. López Cerezo es doctor en Filosofía por la Universidad de Valencia (España) y profesor de Lógica y Filosofía de la Ciencia en la Universidad de Oviedo. Se ha dedicado al trabajo interdisciplinar sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad y es miembro de varios equipos de investigación. Además, ha participado como docente en diversas actividades convocadas por la OEI.

COLLINS, H. y PINCH, T. (1993): *El gólem: lo que todos deberíamos saber acerca de la ciencia*, Barcelona: Crítica, 1996.

Uno de los pocos libros de divulgación dentro de la tradición europea, sensiblemente más moderado que otros textos especializados de los mismos autores. El grueso del libro está constituido por diversos estudios de casos: ondas gravitacionales, fusión fría, neutrinos solares, el experimento Michelson-Morley, etc. Muy útil como fuente de ejemplos sobre los condicionantes sociales de la ciencia.

GONZÁLEZ GARCÍA, M.; LÓPEZ CEREZO, J.A., y LUJÁN, J.L.: *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*, Madrid: Tecnos, 1996.

El texto se divide en dos partes. La primera es una introducción general a los diversos autores, temas y tradiciones en CTS, incluyendo una exposición histórica acerca del origen académico y social de CTS como campo de trabajo. La segunda parte recoge una selección de temas monográficos, como ética y educación, y estudios de casos, como inteligencia o reproducción asistida.

GONZÁLEZ GARCÍA, M.; LÓPEZ CEREZO J.A., y LUJÁN J.L. (eds.): *Ciencia, Tecnología y Sociedad: lecturas seleccionadas*, Barcelona: Ariel, 1997.

Se trata de una selección de textos en ciencias sociales y humanidades que trata de reflejar las principales áreas temáticas de los estudios CTS: sociología, filosofía, economía, política, etc. Contiene contribuciones de destacados autores CTS como B. Barnes, S. Fuller, J. Ravetz, H. Collins o K. Shrader-Frechette. Incluye asimismo dos contribuciones sobre ciencia y género.

IRANZO, J.M. *et al.* (ed.): *Sociología de la ciencia y la tecnología*, Madrid: CSIC, 1995.

La parte principal del libro está constituida por lecturas seleccionadas que firman algunos de los autores principales CTS en ciencias sociales: B. Latour, M. Callon, M. Mulkay, S. Woolgar, etc. Muchas de las contribuciones son estudios de casos, incluyendo el famoso estudio sobre las vieiras de la bahía de Saint Briec en la teoría de la red de actores.

KELLER, E.F.: *A Feeling for the Organism: The Life and Work of Barbara McClintock*, San Francisco: Freeman, 1983, (trad. cast. en Fontalba: *Seducida por lo vivo*).

Esta biografía de la bióloga Barbara McClintock es una de las primeras y más vigorosas contribuciones del movimiento feminis-

ta al estudio crítico de la ciencia. Constituye ya un clásico dentro de los estudios de ciencia y género.

LATOUR, B. (1987): *Ciencia en acción*, Barcelona: Labor, 1992.

Uno de los textos clave en los orígenes de la teoría de la red de actores y su intento de superar las dicotomías de la modernidad, como naturaleza/sociedad o sujeto/objeto en el estudio de los condicionantes de la dinámica del conocimiento científico. Un texto ya clásico y muy ameno.

LATOUR, B. y WOOLGAR S. (1979/1986): *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*, Madrid: Alianza Universidad, 1995.

Es el texto con el que empiezan los estudios antropológicos de laboratorio, dentro de un análisis decididamente microsocioal de la actividad científica. El libro se centra en un laboratorio de neuroendocrinología norteamericano. Utiliza la observación participativa y el análisis del discurso para defender conclusiones muy relativistas.

LEWONTIN, R.C.; ROSE, S., y KAMIN, L.J. (1984): *No está en los genes*, Barcelona: Crítica, 1987.

Firmado por un colectivo de científicos marxistas, que también gozan de un sólido prestigio académico, este libro denuncia el uso ideológico de ciertas líneas y resultados de investigación para intentar justificar diferencias entre razas, sexos o clases sociales. Algunos de los temas incluidos son la medición de la inteligencia, la investigación sobre enfermedades mentales y la sociobiología humana.

MEDINA, M. y SANMARTÍN, J. (eds.): *Ciencia, tecnología y sociedad: estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública*, Barcelona: Anthropos, 1990.

Este libro, un texto pionero en este campo de trabajo, incluye diversas contribuciones de autores españoles y americanos sobre los objetivos y realidades de la educación CTS en el ámbito universitario español y americano, prestando especial atención a EE.UU. por su mayor tradición al respecto. Incluye una bibliografía ordenada temáticamente.

MITCHAM, C.: *¿Qué es la filosofía de la tecnología?*, Barcelona: Anthropos, 1989.

Este texto recoge los temas clásicos en el estudio filosófico de la tecnología, en el marco de la tradición americana (es decir, centrando la atención sobre las consecuencias sociales de la

ciencia-tecnología, más bien que sobre sus antecedentes). Mitcham distingue dos grandes enfoques en filosofía de la tecnología: el enfoque ingenieril de autores como F. Kapp, F. Dessauer o M. Bunge, y el enfoque humanístico de otros autores como L. Mumford, J. Ortega o M. Heidegger.

ORTEGA Y GASSET, J. (1939): «Meditación de la técnica», Madrid: *Rev. de Occidente/El Arquero*, 1977.

Se trata de un librito clásico en filosofía de la tecnología. Ortega presenta la técnica, en general, como el medio material para la ejecución de proyectos de vida. La técnica moderna, para él, ha permitido elaborar un nuevo mundo artificial que define «la circunstancia» del ser humano actual. Incluye también una conocida periodización de la evolución de la técnica.

PACEY, A. (1983): *La cultura de la tecnología*, México: FCE, 1990.

Como respuesta crítica a las tradicionales concepciones reduccionistas de la tecnología, en este libro se argumenta, sobre la base de numerosos ejemplos, que la tecnología es mucho más que un conglomerado de elementos técnicos, pues en ella destacan también numerosos aspectos organizativos y culturales. Esta visión abre, obviamente, nuevas perspectivas respecto a la evaluación y a la gestión institucional de la tecnología.

POSTMAN, N. (1992): *Tecnópolis: la rendición de la cultura a la tecnología*, Barcelona: Galaxia Gutenberg/Círculo de Lectores, 1994.

Es un libro útil y ameno donde se denuncia que la cultura actual es rehén de la tecnología y su ideología cientifista. No se aboga por una posición tecnófoba acrítica, sino por un uso humano de los recursos técnicos. El texto incluye numerosos ejemplos sobre tecnologías de la información, médicas, etc.

ROSZAK, T. (1986): *El culto a la información*, Barcelona: Crítica, 1988.

Firmado por uno de los principales pensadores del movimiento contracultural, Roszak dedica este texto a criticar las exageraciones y usos interesados de los ordenadores y tecnologías de la información en la sociedad contemporánea. El autor examina también críticamente los peligros que, para la razón y la imaginación, puede suponer el actual «culto a la información».

SANMARTÍN, J. *et al.*: *Estudios sobre sociedad y tecnología*, Barcelona: Anthropos, 1992.

Diversos autores abordan en este libro, de un modo sucinto y muy práctico, algunas de las principales problemáticas sociales en

torno a la ciencia y la tecnología. Destaca un útil artículo firmado por J. Sanmartín y A. Ortí sobre evaluación de tecnologías.

SHRADER-FRECHETTE, K.: *Energía nuclear y bienestar público*, Madrid: Alianza, 1980.

Esta autora, especialista en cuestiones éticas relacionadas con la ciencia y la tecnología, es una de las firmas más destacadas en la tradición americana. El texto se centra en un análisis integral de los pros y los contras de la energía nuclear, incluyendo la viabilidad económica y sus costes sociales, y destacando la problemática ética en torno a esta forma de tecnología.

SMITH, M.R. y MARX, L. (eds.) (1994): *Historia y determinismo tecnológico*, Madrid: Alianza, 1996.

El libro contiene una colección de contribuciones, clásicas y recientes, sobre el problema del determinismo tecnológico del cambio social. La discutible inevitabilidad de la tecnología, y el papel de ésta en el desarrollo de la historia y de la cultura humanas, son los temas centrales de este compendio.

THUILLIER, P. (1988): *Las pasiones del conocimiento: sobre las dimensiones culturales de la ciencia*, Madrid: Alianza, 1992.

Esta obra recoge diversos episodios y temas de la historia de la ciencia desde un punto de vista CTS, en los que se destaca algún aspecto social en el origen o el desarrollo del conocimiento científico. Entre sus capítulos se encuentran algunos sobre ciencia y mujer, ciencia e islam, eugenesia, ciencia nazi y conductismo. La presentación es, además, muy asequible para personas sin formación científica.

VV.AA.: «La educación ciencia-tecnología-sociedad», número monográfico de *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, nº 3, enero de 1995.

Se trata de un número monográfico de la revista dedicado a la educación CTS en la enseñanza secundaria. Incluye diversas contribuciones sobre materiales CTS disponibles, experiencias docentes y cuestiones didácticas relacionadas. Los temas son tratados, en general, desde la óptica de la enseñanza de las ciencias.

WINNER, L. (1986): *La ballena y el reactor*, Barcelona: Gedisa, 1987.

Uno de los mejores estudios dentro de la tradición americana de CTS. Es una denuncia crítica del sonambulismo tecnológico que vive la sociedad actual, articulada a través del lema «hacer

tecnología es hacer política». Contiene diversos estudios de casos, entre los que destaca el famoso ejemplo de los puentes de Long Island.

WOOLGAR, S. (1988): *Ciencia: abriendo la caja negra*, Barcelona: Anthropos, 1991.

Es un pequeño libro firmado por uno de los autores más radicales dentro de la tradición europea en CTS. Presenta de un modo claro y ejemplificado los principales contenidos, métodos y objetivos del estudio social de la ciencia.