

Tema 2. La sociología del conocimiento científico y los estudios CTS

1. ¿Cuáles serían, según usted, las principales diferencias entre “sociología de la ciencia”, “sociología del conocimiento científico” y “estudios CTS”?

Los estudios CTS (del inglés STS: *Science, Technology and Society*) los definen Asenjo, Macias et. al. como “el ámbito de trabajo académico que comprende las nuevas aproximaciones o interpretaciones del estudio de la ciencia y la tecnología”¹. Diéguez los define como un programa de “alfabetización en ciencia y cultura” y de dotación de una visión humanista para los científicos² que habría de lograr una formación en ciencia y tecnología para que la sociedad pudiera participar de manera informada en la toma de decisiones.

La sociología de la ciencia busca analizar las causas sociales del conocimiento. Intenta un análisis social de la ciencia que explique su origen y desarrollo. Merton estudia la ciencia como institución y las formas en que se regula su funcionamiento y su sistema de recompensas. Merton no entra en la explicación sociológica de los propios contenidos de las teorías científicas lo que hace hablar a Diéguez de “sociología de los científicos”³. Para Merton, como explica Zamora, “la metodología de la investigación científica se consideró que estaba al margen de posibles explicaciones sociológicas y que solo podía ser estudiada desde el punto de vista de la epistemología”⁴.

La sociología del conocimiento científico evoluciona de la anterior y sí tiene “pretensiones epistemológicas”⁵ desde un punto de vista sociológico el contenido de las teorías científicas. El “Programa Fuerte” de la sociología del conocimiento científico de Bloor pretende ser “un estudio científico y empírico de la propia ciencia [...] Ciencia de la ciencia”⁶ dice Diéguez. Por lo tanto, es naturalista. Por otra parte, es externalista porque son causas externas, determinadas por el contexto social, las que determinan la ciencia por delante de la evidencia empírica. Básicamente la sociología del conocimiento científico pretende, en palabras de Zamora, “mostrar que la aceptación de las teorías y leyes científicas no se lleva a cabo mediante un proceso que garantice su correspondencia con los “hechos objetivos””⁷. La diferencia con el “programa débil” de Merton es que el último explica la ciencia como institución y no trata de explicar el conocimiento como tal.

2. ¿Es el estudio sociológico del conocimiento científico inevitablemente relativista?

La sociología del conocimiento científico explica socialmente la ciencia y entiende que las medidas y teorías en la ciencia se aceptan en función del contexto social. El primer factor causal es el interés de clase, determinante en la elección de teorías, lo que nos lleva a una postura relativista que negaría la verdad absoluta. Las teorías se aceptan o rechazan dentro de un contexto social.

Las radicalizaciones de estas posturas, como explica Diéguez terminan llevando a una situación en la que la propia ciencia “es una construcción social, como pueda serlo el mito o la magia”⁸. Si los datos empíricos pueden ser interpretados de diferente manera, y en función del interés son aceptadas unas teorías u otras, caemos en el relativismo: “no se cree una hipótesis científica porque esta haya sido vista por todos como verdadera, sino que es verdadera porque todos han decidido creer en ella”⁹.

Para Woolgar: “el programa fuerte de la sociología del conocimiento científico atrajo una gran atención [...] porque enfatizaba la relatividad de la verdad científica. [...] Al conocimiento científico ya no se le podía seguir considerando sencillamente como algo ‘racional’, que la aplicación de la ‘razón’ ya no garantizaba la verdad”¹⁰. El constructivismo social ahonda en estas problemáticas, pero en lugar de hacerlo a un nivel macrosociológico, lo hace a nivel microsociológico¹¹, es decir, teniendo en cuenta la maximización del “bienestar” de los investigadores¹². Analiza la relación particular entre científicos concretos y basa el estudio antropológico de la ciencia “en lo puramente observable”... es decir ingenuidades posmodernas¹³.

La provocación de Sokal con su artículo científico en *Social Text* (1996) hilando distintos sinsentidos posmodernistas con un argumento paródico puso en cuestión los controles científicos de las publicaciones

¹ AA. VV., 2001, p. 119.

² Diéguez, 2004, p. 58.

³ Diéguez, 2004, p. 61.

⁴ Zamora, 2005, p. 2.

⁵ Diéguez, 2004, p. 61.

⁶ Diéguez, 2004, p. 63.

⁷ Zamora, 2005B, p. 102.

⁸ Diéguez, 2004, p. 66.

⁹ Diéguez, 2004, p. 69.

¹⁰ Diéguez, 2004, p. 78. Tomado de WOOLGAR, S. (1991): *Ciencia: Abriendo la caja negra*, Barcelona, Anthropos, p.68.

¹¹ Zamora, 2005, p. 49.

¹² Zamora, 2005B. p. 103.

¹³ Zamora, 2005, p. 57.

especializadas y “la carencia de argumentos y el encadenamiento de pifias científicas”¹⁴. Su artículo abrió el debate de la objetividad del conocimiento científico.

Finalmente, debemos diferenciar, como Diéguez, entre el “relativismo metodológico del Programa Fuerte”, con una base realista y el “relativismo ontológico” del constructivismo social que carece de esta base¹⁵.

3. Según Merton, la ciencia se basa en una especie de "código ético" (que resume con la sigla "CUDO's" o "CUDEOS"). ¿Cree usted que los científicos siguen más a rajatabla ese código ético que lo que los políticos, empresarios, deportistas, periodistas, abogados, alto clero, etc., siguen los suyos propios? ¿Por qué? Según usted, ¿cómo afectaría ello a la credibilidad de la ciencia?

Las siglas CUDEO responden a las normas o valores técnicos y morales que serían mayormente compartidos por la comunidad científica: comunalismo, universalismo, desinterés y escepticismo organizado. Si bien podríamos pensar que estos deberían ser los valores que defendiese la ciencia, son justas las críticas que ha tenido Merton y que cuestionan que estos sean los valores que predominan en ciencia. Ziman piensa en el predominio de la “Propiedad intelectual, el Localismo, el Autoritarismo, la investigación Comisionada o por encargo, y el papel del Experto”¹⁶. Lo cierto es que hoy mismo en el contexto de la crisis del COVID-19 nos podemos encontrar con el conflicto ético. Por un lado, los científicos de todo el mundo buscan vacunas y antivirales, comparten inmediatamente los descubrimientos y trabajan en red y por otro lado vemos intentos vergonzosos de privatizar el conocimiento para sacar un rendimiento económico maximizado¹⁷. Seguramente sea la estructura del virus COVID-19 un ejemplo claro de “bien público” similar a la estructura del ADN que sirve a Zamora de ejemplo como tal¹⁸. Coincidiremos todos en que una emergencia sanitaria de tal magnitud como la que contemplamos y teniendo en cuenta los recursos casi ilimitados en investigación que se están inyectando a laboratorios de todo el mundo trasciende el debate de Ciencia Pública-Ciencia Privada¹⁹.

Zamora Bonilla hace una interesante reflexión acerca de “los sistemas de generación de confianza”²⁰ y explica como en el caso de la ciencia hay dos posibilidades: la primacía en el científico de los valores éticos, científicos y altruistas y la primacía del “*interés personal* en seguir ciertas pautas comúnmente aceptadas”²¹. Zamora lleva la dicotomía a la sociedad mediante el ejemplo de una “lata de sardinas” y equipara la primera posibilidad a la confianza en el “ethos” de los otros y en el segundo caso a la confianza en “el sistema de mercado libre de competencia”²². El ejemplo de Zamora nos sirve para entender que la presupuesta primacía ética de la ciencia podría estar en entredicho y perfectamente alineada con el resto de las actividades humanas. Y esto sin tener en cuenta que el interés no lo entiendo solo en cuanto a reconocimiento (como hacen Merton o el propio Zamora), el interés económico (como la protección de una patente) y el político (una guerra sería el mayor extremo) también alcanzan al científico. El cuestionamiento de la ciencia resultante evidente cuando podemos relativizar su función social y sospechar del interés particular. No es necesario ir a los casos extremos de la tecnología utilizada para el exterminio durante la II Guerra Mundial. Cualquier pequeño avance de la ciencia puede o debe ser cuestionado desde su valor para la comunidad. La misma fiscalización de los recursos de la ciencia es un problema ético de primera magnitud: qué investigar, a quién contratar, cómo becar no solo atañen a una comunidad científica específica²³ son problemas que deben incumbir a toda la sociedad, de hecho: “una sociedad que no obtenga en general ningún beneficio a partir de la ciencia, difícilmente la tolerará, excepto, si acaso, como el divertimento de unos pocos ricos estrafalarios”²⁴. Lo epistémico debe ponerse al servicio de la sociedad para encontrar la armonía ética, si es que esto existe.

¹⁴ Diéguez, 2004, p. 82.

¹⁵ Diéguez, 2004, p. 81.

¹⁶ Diéguez, 2004, p. 62.

¹⁷ Carrell y Rinke, 2020: https://mobile.reuters.com/article/amp/idUSKBN2120IV?_twitter_impression=true

¹⁸ Zamora, 2005B, pp. 44 y ss.

¹⁹ Zamora, 2005B. Especialmente me refiero al debate que establece Zamora en “Sobre la privatización de la universidad” (página 61 y ss.). Dado que en este contexto del COVID-19 hoy no parece existir un problema de financiación y recursos para este asunto concreto, parece obvio que, a mayor apertura del conocimiento, más rápidos serán los avances. Además, la privatización de una solución en este caso estaría privatizando el conocimiento científico “público” hasta ese momento y los avances de todos los eslabones anteriores en la cadena de este. Tal vez sea esta la “debilidad” que Zamora no encuentra en su argumento y que podría estar ofreciendo la “experiencia” (p.65). No se trata de “el miedo que a muchos les produce las tendencias hacia la privatización en la investigación científica” (p. 100) en un contexto actual de crisis y nacionalización temporal de industrias privadas. En cualquier caso, Zamora no es ambiguo al afirmar que es necesario “que los beneficios proporcionados por el conocimiento científico sean disfrutados por el mayor número posible de personas” (p.88).

²⁰ Zamora, 2005, pp. 9-11.

²¹ Zamora, 2005, p. 9.

²² Zamora, 2005, p.10.

²³ Zamora, 2005, p.16.

²⁴ Zamora, 2005, p.18.

Bibliografía:

- AA.VV: (2001). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual*, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación de la Ciencia y la Cultura. Acceso telemático con PDF descargable en <http://ibercienciaoei.org/>:
<https://www.google.com/search?q=MART%C3%8DN+DE+FUENTES%2C+M%3A+Ciencia%2C+tecnolog%C3%ADa+y+sociedad%2C&oq=MART%C3%8DN+DE+FUENTES%2C+M%3A+Ciencia%2C+tecnolog%C3%ADa+y+sociedad%2C&aqs=chrome..69i57.403j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- CARREL, P. y RINKE, A. (2020) “Germany tries to halt U.S. interest in firm working on coronavirus vaccine”, *Reuters*, 15 de marzo de 2020. Acceso telemático:
https://mobile.reuters.com/article/amp/idUSKBN2120IV?_twitter_impression=true
- DIÉGUEZ, A. (2004): “Los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad. Una panorámica general”, en ATENCIA, J. M^a. y DIÉGUEZ, A. (coord.) *Tecnociencia y Cultura a comienzos del siglo XX*, Universidad de Málaga, pp. 53-86.
- ZAMORA BONILLA, J. (2005): “Sociología de la ciencia y economía de la ciencia: otra extraña pareja” en: Cuestión de Protocolo. Ensayos de metodología de la ciencia, Madrid, Tecnos, Cap. VI. Cito según la paginación del PDF que se nos facilita a través de la plataforma.
- ZAMORA BONILLA, J. (2005B): *Ciencia Pública-Ciencia Privada: Reflexiones sobre la producción del Saber científico*, México, Fondo de Cultura Económica de España.