

César Duque Romero y Amanda Ruiz Torres

Tecnología y sociedad

Intensivo 1 (s) 2021



MATERIA: TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

I INTENSIVO 2021

PROFESOR: ING. ALEJANDRA COLINA VARGAS.

APORTACIONES DEL ENFOQUE CTS + I A LOS PROBLEMAS ACTUALES

La denominación CTS (o STS, por sus siglas en inglés: science-technology-society) puede ubicarse temporalmente hacia el final de la década de los 60 y principios de los 70 del siglo XX, relacionada con los movimientos sociales, ambientalistas y antinucleares, aunque las áreas de conocimiento que se consideran integrantes de este campo de estudio la sociología del conocimiento, la historia de la ciencia, la historia de la tecnología, la filosofía de la tecnología o de la técnica se desarrollaron antes de esta época o algunas paralelamente a ella.

Los principales trabajos de sociología de la ciencia fueron internalistas, es decir: realizaban un análisis de las normas internas de la sociedad de científicos y a partir de allí, se establecían comparaciones entre ellas. Este enfoque no consideraba, por ejemplo, las relaciones políticas entre los científicos y el Estado. El desarrollo de los estudios CTS superó esta visión de la ciencia y de la tecnología en la medida que se propuso considerar la interrelación entre ellas y la sociedad.

Para Mitcham (1990), la forma en que fue comprendida la relación CTS puede dividirse en tres etapas: antigua, moderna o ilustrada y la actual. En la comprensión antigua, las ciencias y la tecnología están separadas, no se influyen mutuamente. Ciencia y tecnología (CyT) están supeditadas a una autoridad externa a ellas, sea esta política o eclesial, por ejemplo, que les confiere un determinado valor. En cambio, en la concepción que se estructura en la modernidad, CyT se acercan, tienen una influencia recíproca y son consideradas autónomas y neutrales, en el sentido de no cargadas de ideología ni de intereses o valores morales respecto del entorno social o político. Por el contrario, el orden político y social se subordina a la CyT. Este es el patrón del proyecto ilustrado que confluyó en el positivismo y el cientificismo. Esta visión moderna admite que la ciencia progresa. Este progreso se basa en una razón autónoma, que logra la verdad siguiendo principios racionales y positivos.

La Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) constituye un paradigma alternativo de estudio para entender el fenómeno científico-tecnológico en el contexto social. Al definir su objeto de

estudio, autores como González García, López, Lujan, Martín, Osorio et al. (1996) señalan que la expresión “Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)” suele definir un ámbito de trabajo académico cuyo objeto de estudio está constituido por los aspectos sociales de la ciencia y la tecnología, tanto en lo que concierne a los factores sociales que influyen sobre el cambio científico-tecnológico, como en lo que atañe a las consecuencias sociales y ambientales. En concordancia con este objeto de estudio se plantea como objetivo comprender la dimensión social de la ciencia y la tecnología, tanto desde el punto de vista de sus antecedentes sociales, como de sus consecuencias sociales y ambientales; es decir, tanto por lo que atañe a los factores de naturaleza social, política o económica que regulan el cambio científico-tecnológico, como por lo que concierne a las repercusiones éticas

El movimiento CTS, según López (1998) se formó hace tres décadas a partir de nuevas corrientes de investigación empírica en filosofía y sociología, debido a un incremento en la sensibilidad social e institucional sobre la necesidad de una regulación pública del cambio científicotecnológico. Este enfoque tiene un carácter crítico respecto a la clásica visión esencialista y triunfalista de la ciencia y la tecnología y también un carácter interdisciplinar, porque incluye disciplinas como la filosofía y la historia de la ciencia y la tecnología, la sociología del conocimiento científico, la teoría de la educación y la economía del cambio técnico.

PERSPECTIVA Y ENFOQUES DE CTS (STS).

Es posible identificar dos grandes tradiciones que representan dos formas distintas de entender la contextualización social de la ciencia-tecnología, una de origen europeo y otra norteamericana (González García et al., 1996). Se trata de las dos lecturas más frecuentes del acrónimo inglés «STS», bien como Science and Technology Studies o como Science, Technology and Society, que son conocidas irónicamente como «Alta Iglesia» y «Baja Iglesia», respectivamente (las etiquetas «eclesiásticas» son de Steve Fuller, 1992-1997). 2.1.

LA PERSPECTIVA EUROPEA EN EL MOVIMIENTO CTS:

Así pues, la inicial, la “Alta Iglesia” de origen europeo, se produce en el llamado “programa fuerte” de la sociología del conocimiento científico, desarrollada en la década de los 70 por autores de la Universidad de Edimburgo como Barry Barnes, David Bloor o Steven Shapin. Esta tradición, tiene como fuentes principales la sociología clásica del conocimiento y una interpretación radical de la obra de Thomas Kuhn. Se centra en el estudio de los antecedentes o condicionantes sociales de la ciencia, perspectiva que surge en el marco de las ciencias sociales. Es, por tanto, una tradición de investigación académica.

LA PERSPECTIVA DE ESTADOS UNIDOS EN EL MOVIMIENTO CTS:

La subalterna tradición, la “Baja Iglesia” de origen norteamericano, se ha centrado más bien en los efectos sociales (y ambientales) de los productos tecnológicos, descuidando en general los antecedentes sociales de los mismos. Tiene un carácter revolucionario

asociándose a movimientos de protesta social producidos durante los años 60 y 70. Así pues, desde una perspectiva académica, el marco de estudio está primordialmente constituido por las humanidades (filosofía, historia, teoría política, etc.) y la consolidación institucional de esta tradición se ha producido a través de la enseñanza y la reflexión política.

Las dos líneas convergen en la institucionalización académica de CTS, que se traduce en su introducción en el diseño curricular de lo que enseñamos; también presenta convergencias en:

1. El rechazo de la imagen de la ciencia como actividad pura.
2. La crítica de la concepción de la tecnología como ciencia aplicada y neutral.
3. La condena de la tecnocracia, hecho que permite generar la diversificación de programas para ser encausados en procesos multidisciplinares, enfatizando en la dimensión social de la ciencia y la tecnología.
4. Ambas se fundamentan en las ciencias sociales. Hacen énfasis en el método científico y procedimientos metodológicos de análisis rigurosos.
5. Desde una perspectiva educativa ambas constituyen alternativas complementarias en el proceso educativo, tratando de favorecer la conexión entre la ciencia y la realidad que vive el individuo en la sociedad.

Tradición Europea

- Institucionalización académica en Europa (en sus orígenes)
- Énfasis en los factores sociales antecedentes
- Atención a la ciencia y, secundariamente, a la tecnología.
- Carácter técnico y descriptivo
- Marco explicativo: ciencias sociales (sociología, psicología, antropología, etc.)

Tradición Americana

- Institucionalización administrativa y académica en Estados Unidos (en sus orígenes)
- Énfasis en las consecuencias sociales
- Atención a la tecnología y secundariamente, a la ciencia
- Carácter práctico y valorativo
- Marco evaluativo: ética, teoría de la educación, etc

La ciencia y la tecnología como fenómenos sociales

Algunos de los enfoques más destacados, así como los orígenes y principales resultados, en la investigación académica sobre la relevancia de los factores sociales en el cambio de la ciencia y tecnología. Es una forma de entender la “contextualización social” del estudio de la ciencia, la llamada tradición de origen europeo en los estudios CTS (González García et al., 1996).

PROGRAMA FUERTE. Los principios del programa fuerte, de acuerdo con D. Bloor (1976/1992), son los siguientes:

1. Causalidad: una explicación satisfactoria de un episodio científico ha de ser causal, esto es, ha de centrarse en las condiciones efectivas que producen creencia o estados de conocimiento.
2. Imparcialidad: ha de ser imparcial respecto de la verdad y la falsedad, la racionalidad y la irracionalidad, el éxito o el fracaso. Ambos lados de estas dicotomías requieren explicación.
3. Simetría: ha de ser simétrica en su estilo de explicación. Los mismos tipos de causa han de explicar, digamos, las creencias falsas y las verdaderas.
4. Reflexividad: sus pautas explicativas han de poder aplicarse a la sociología misma.