



PRESENTACIÓN

Para presentar esta nueva revista, cuya trilogía está constituida precisamente por la ciencia, la tecnología y la sociedad, CTS, en el sentido más enfático de la palabra, bastaría con hacer memoria desde antes del cambio de siglo, cuando en el Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín la inquietud por las relaciones entre la ciencia y la tecnología, y la problemática social se constituyó en el centro de las preocupaciones y discusiones académicas e institucionales. Pero hoy, el olvido de la problemática social en el tratamiento de los temas del conocimiento científico y su sustitución por temas de innovación nos obliga no sólo a volver a la historia, sino a renovar los argumentos todavía hoy más necesarios a favor de un planteamiento más complejo acerca de las relaciones entre ciencia y sociedad. Es precisamente una de las instituciones de mayor tradición en el campo de la educación tecnológica la que nos invita, entre otras cosas, gracias a esta publicación, a reflexionar sobre un asunto tan trascendental para el desarrollo integral, tanto material como social de Colombia.

La historia a la que nos referimos tiene que ver con el inicio de la reflexión de un Instituto Tecnológico como el Metropolitano de Medellín¹, preocupado por la formación integral, por lo que hoy llamaríamos un nuevo humanismo, acerca de la problemática presente en las relaciones entre ciencia, técnica, tecnología, por una parte, y sociedad por otra. Esta reflexión se orientó desde un principio en lecturas, seminarios y debates tanto por las ideas y publicaciones del profesor de la Universidad de Valencia, España, José Sanmartín, ya desde los años 90 en Editorial Anthropos de Barcelona, como sobre todo por los estudios de José Antonio López Cerezo y su grupo de la Universidad de Oviedo, España, entre los cuales se destacan especialmente dos publicaciones: una de Marta I. González García, José Luis Luján López y el mismo José Antonio López Cerezo, Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia

¹ Tuve el honor de estar presente en sus inicios en esta reflexión. Ver Ciencia, tecnología y ética. Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, 2000.

y la tecnología, Tecnos, Madrid, 1996; la otra de ellos mismos como editores, Ciencia, tecnología y sociedad: lecturas seleccionadas, Ariel, Barcelona, 1997.

No sólo por la relación con estos autores contemporáneos, sino también por el trabajo en la academia se hicieron presentes en las deliberaciones de esos años los clásicos en la discusión filosófica en torno a ciencia y moral, tecnología y estética, humanismo, por sólo mencionar algunos títulos; y para recordar algunos nombres, baste con destacar: “La pregunta por la técnica” de Martin Heidegger; La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental de Edmund Husserl; Meditación de la técnica de José Ortega y Gasset; Conocimiento e interés de Jürgen Habermas; Postontología de Wolfgang Janke y obras de Michel Foucault, Paul Feyerabend y muchos otros, preocupados en aquel entonces por ganar un sentido constructivo de la complementariedad entre ciencia, tecnología y sociedad, expresado en muchas publicaciones y especialmente en eventos académicos significativos. Entre ellos se destacó la Cátedra Colombiana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, convocada por COLCIENCIAS y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI, en 8 estaciones en otras tantas ciudades colombianas con la participación de especialistas extranjeros y nacionales y de profesores de las universidades públicas y privadas.

Toda esta actividad era respuesta a un interés general en la academia y en el ambiente público, que se manifestó en las dos Misiones convocadas por el Gobierno Nacional, la de Ciencia y Tecnología (1988-1990)² y la de Ciencia, Educación y Desarrollo (1993-1994), que pretendió analizar a Colombia al filo de la oportunidad, y que culminó con la Proclama “Por un país al alcance de los niños” de Gabriel García Márquez. Por más conocida que sea la conclusión

² Ver mi ensayo: “Elementos filosóficos para la comprensión de una política de ciencia y tecnología” en: Misión de Ciencia y Tecnología. La conformación de comunidades científicas en Colombia, Volumen 3, Tomo I, Bogotá, M.E.N., D.N.P., FONADE, 1990, p.13-74. Versión abreviada en: Viviescas, Fernando, y Giraldo, Fabio (compil.), Colombia: el despertar de la modernidad. Foro por Colombia, Bogotá, 1991, pp. 396-451.

de este texto, vale la pena recordarla aquí por su acento marcadamente humanista del desarrollo de la ciencia y como programa para la publicación que presentamos:

“La Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo no ha pretendido una respuesta, pero ha querido diseñar una carta de navegación que tal vez ayude a encontrarla. Creemos que las condiciones están dadas como nunca para el cambio social, y que la educación será su órgano maestro. Una educación, desde la cuna hasta la tumba, inconforme y reflexiva, que nos inspire un nuevo modo de pensar y nos incite a descubrir quiénes somos en una sociedad que se quiera más a sí misma. Que aproveche al máximo nuestra creatividad inagotable y conciba una ética -y tal vez una estética- para nuestro afán desaforado y legítimo de superación personal. Que integre las ciencias y las artes a la canasta familiar, de acuerdo con los designios de un gran poeta de nuestro tiempo que pidió no seguir amándolas por separado como a dos hermanas enemigas. Que canalice hacia la vida la inmensa energía creadora que durante siglos hemos despilfarrado en la depredación y la violencia, y nos abra al fin la segunda oportunidad sobre la tierra que no tuvo la estirpe desgraciada del coronel Aureliano Buendía. Por el país próspero y justo que soñamos: al alcance de los niños.”

No es necesario ser demasiado crítico para constatar la pérdida gradual del sentido de esta reflexión en la academia actual, en las relaciones entre universidad y empresa, y en general en la opinión pública.

Se ha entronizado, en cambio, el discurso sobre la responsabilidad social universitaria, muy cercano al de la responsabilidad social empresarial, RSE, como si ya la universidad, y en general la educación superior hubiera resuelto ser más empresa que academia. Me temo que las condiciones para la producción actual de conocimientos y en especial para la formación de personas responsables socialmente no son lo suficientemente propicias a una filosofía de la educación en búsqueda de un nuevo humanismo. Porque

si bien, por ejemplo, las recientes declaraciones de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe, celebrada en el 2008 en Cartagena, reconocen que en la región “se necesita una educación que contribuya eficazmente a la convivencia democrática, a la tolerancia y a promover un espíritu de solidaridad y de cooperación que construya la identidad continental”, y así reivindicuen “el carácter humanista de la Educación Superior, en función del cual ella debe estar orientada a la formación integral de personas, ciudadanos y profesionales, capaces de abordar con responsabilidad ética, social y ambiental los múltiples retos implicados en el desarrollo endógeno y la integración de nuestros países, y participar activa, crítica y constructivamente en la sociedad”;

creo que a pesar de todo ello, la concepción de la ciencia y la tecnología en Colombia es cada vez más reduccionista en el sentido más tradicional del positivismo científico.

Quiero sustentar esta afirmación recurriendo a la reciente Ley 1286 de 23 de enero de 2009, por la cual se transforma a COLCIENCIAS en Departamento Administrativo y se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. Ya desde el Artículo 1° en las disposiciones generales se define el objetivo general de la ley: “fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a Colciencias para lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva industria nacional”. Se ha perdido por completo el sentido de los programas de Ciencia, Tecnología y Sociedad, CTS, con los cuales se identificaba COLCIENCIAS, como lo anotábamos antes.

Y la diferencia entre CTeI, Ciencia, Tecnología e Innovación, y CTS, Ciencia, Tecnología y Sociedad, queda consignada en toda la ley que constituye el nuevo Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, liderado por COLCIENCIAS, a la que se le perdió la “S”: tomo casi al azar dos

numerales de la misma: uno de los objetivos específicos de la ley será “orientar el fomento de actividades científicas, tecnológicas y de innovación hacia el mejoramiento de la competitividad en el marco del Sistema Nacional de Competitividad”. De acuerdo con estos objetivos, uno de los principales propósitos de esta novedosa política de Ciencia, Tecnología e Innovación será “Incorporar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos, para incrementar la productividad y la competitividad que requiere el aparato productivo nacional”. No es necesario aquí reiterar lo que desde un nuevo humanismo puede llegar a significar la sublimación de la competitividad en educación.

La ausencia vergonzante de la sociedad en el corazón mismo de la política de ciencia y tecnología apenas les alcanzó a los autores de la ley para recordarse en el Capítulo V, el último, el de las Disposiciones Varias del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI, como en una especie de “cuarto de San Alejo” para formular, antes del artículo dedicado a la vigencia y derogatorias, este producto de cierta “misericordia hermenéutica”: Artículo 34. Ciencia, Tecnología e Innovación en el Ámbito Social. Las ciencias sociales serán objeto específico de la investigación científica y recibirán apoyo directo para su realización.

La implementación de esta concepción lineal y reduccionista del conocimiento, de la investigación y del saber y la educación en general ya ha comenzado. El Documento CONPES 3582 del Consejo Nacional de Política Económica y Social ha fijado ya la POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Allí ya se define la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTeI) con base en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) por parte de los agentes que componen el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI). Es casi una ironía, si la “S” en CTS, ciencia, tecnología y sociedad, fuera sólo una etiqueta, el que ahora reaparece la “S” pero para el sistema mismo³.

³ Tomo esta crítica a la nueva ley de ciencia y tecnología de mi ensayo: “Educación para un nuevo humanismo” en: Revista MAGIS, VOL. 1, N. 2, enero-junio 2009, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, pp. 425-434.

Para mostrar que la “S” que venimos reclamando es más que una etiqueta, quiero muy brevemente, para terminar esta presentación mostrar constructivamente⁴ lo que significa la relación entre ciencia, técnica, tecnología y sociedad en perspectiva CTS. Para ello me valgo del “silogismo CTS”⁵ como lo proponen en el libro citado al principio González, López Cerezo y Luján, y como se comenzó a desarrollar la temática en el Instituto Tecnológico Metropolitano para culminar hoy en el inicio de la importante publicación, que estamos presentando:

La mayor del silogismo: “La innovación y el desarrollo científico-tecnológico es un producto social resultante de factores culturales, políticos y económicos, además de factores técnicos y cognitivos. La presencia de incertidumbre y valores externos hace posible el escrutinio social de la ciencia-tecnología”.

Primera premisa menor: “La política científico-tecnológica es un factor determinante principal que contribuye a modelar nuestras formas de vida y ordenamiento institucional. Constituye un asunto público de primera magnitud”.

Segunda premisa menor: “Compartimos un compromiso democrático básico”.

La conclusión del silogismo: “Por tanto, deberíamos promover la evaluación y regulación social del cambio científico-tecnológico. Lo cual significa proveer las bases educativas para una participación pública informada, así como crear los mecanismos institucionales para hacer posible tal participación”.

Nuestra conclusión es que la evaluación y regulación de las políticas científicas y tecnológicas debe darse en procesos

sociales incluyentes. Es asunto de ejercicio de la ciudadanía. Esto a la vez compromete un sentido de educación específico.

Una concepción humanista del desarrollo científico y tecnológico depende de la educación que se dé a nuestros jóvenes.

De aquí la importancia de una educación no reduccionista, que no privilegie aspectos cognitivos de ciertos saberes, descuidando las ciencias sociales, las humanidades y las artes. Tan importante como una formación rigurosa en las ciencias empírico analíticas, es la formación en competencias ciudadanas. Esto apunta a la importancia de la participación ciudadana en todos los procesos de evaluación del desarrollo científico y tecnológico. Finalmente la relevancia de las políticas institucionales públicas en toda esta problemática. Se impone una política de ciencia y tecnología orientada por principios morales, ético-políticos, que correspondan al bien común de un público constituido por ciudadanas y ciudadanos iguales en sus diferencias.

Guillermo Hoyos Vásquez
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

⁴ Ver mi ensayo: “Ciencia y tecnología entre la crítica y la ética: el uso pragmático de la razón práctica” en: José A. López Cerezo y José M. Sánchez Ron (Eds.), *Ciencia, tecnología, sociedad y cultura en el cambio de siglo*, Madrid, Biblioteca Nueva y OEI, 2001, pp. 119-132.

⁵ Ver mi ensayo: “Para una ética de la ciencia y la tecnología. El silogismo CTS” en: *Innovación y Ciencia*, Volumen XII, N° 1 y 2, Bogotá, Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, ACAC, 2005, pp. 63-69.



De la luz

La paradoja de nuestro pensamiento
consiste en que -al igual que la luz
exhibe una doble naturaleza:
Por un lado, es como un tren de ondas
y, por el otro, como un río de partículas.
Así, nuestro pensamiento contiene en sí mismo
dos posibilidades paradójicas infinitas:
Crecer hasta ocupar todo el espacio
y llegar -como las ondas de un estanque-
a cubrir la inmensidad de la mente;
O reducirse hasta ocupar el espacio mínimo
como un arduo foco reconcentrado
en su naturaleza particular.
La brillantez de esta micra imposible
es lo que vemos;
La claridad de este inmenso espacio vacío
es donde vemos;
Pero la verdadera paradoja somos nosotros:
los que vemos

Alberto Blanco