

## Conocimiento técnico y discurso público\*

Paul T. Durbin

Universidad de Delaware, Estados Unidos

El presente artículo indaga sobre las tensiones entre el discurso técnico y la necesidad de su popularización, enfatizando la idea de que en temas científicos y tecnológicos los profesionales de la comunicación y la ciencia tienen la obligación de ser entendidos por el público no experto (ciudadanos, políticos, etc.). Este es el escenario a partir del cual, adoptando una perspectiva de la sociología del conocimiento, el artículo realiza una aproximación a la posición de diversos autores implicados en el debate de las llamadas "Guerras de la Ciencia". A partir de allí se observan las implicaciones que supone en materia de comunicación científica al público mantener la disputa entre la defensa de la "objetividad científica" a ultranza en oposición a las posturas cercanas al constructivismo social, afirmando que el pensamiento "por opuestos" no solamente es inútil, sino que constituye un planteamiento equivocado e impide la colaboración entre los representantes del público y los expertos técnicos. Se plantea que es necesario encontrar un término medio, pues más allá de la postura que se adopte, los profesionales técnicos deben tener como horizonte el deber ético de hacerse entender por la sociedad que consiente desarrollar la ciencia y la tecnología.

153

**Palabras clave:** "Guerras de la Ciencia", popularización de la ciencia, cultura científica, comunidad científica, discurso científico, estudios CTS.

*This article focuses on the tensions between technical discourse and the necessity of its popularization, emphasizing the idea that the professionals of communication and science have the duty of being understood by lay public (citizens, politicians, etc.) on scientific and technical issues. This is the context from which, adopting the perspectives of sociology of knowledge, the article approaches to the position of various authors involved at the discussion of "Science Wars". The article remarks the implications that would have to communicate science into the public arena if the dispute between defences of "scientific objectivity" side against positions related to social constructivism is sustained. It affirms that "either-or thinking" is not only unhelpful, but it is wrong and impedes collaboration between representatives of the public and technical experts on issues linked to science and technology. It is necessary to achieve a middle ground, since no matter the adopted point of view, technical professionals should have as their goal the ethical duty to be understood by society, which consents to develop science and technology.*

**Key words:** "Science Wars", science popularization, scientific culture, scientific community, scientific discourse, STS studies.

\* Versión original en inglés. Traducido por Carmelo Polino. 

Stephen Jay Gould, quien murió el 21 de mayo de 2002, dijo en una entrevista poco tiempo atrás:

Hago un gran esfuerzo por no realizar una distinción entre lo que se conoce como mi escritura técnica y mi escritura popular. Ambas están hechas en un mismo nivel. Cuando escribes de forma popular, no hay necesidad de simplificación conceptual alguna. Se debería poder escribir con la misma profundidad conceptual con la cual se escribiría para colegas profesionales. En mi caso, pienso que lo hago.

No muchos científicos (o ingenieros) son tan atractivos cuando escriben como lo fue Gould. Sin embargo, en este artículo quiero argumentar que en el discurso público sobre temas relacionados con la ciencia y la tecnología, los profesionales técnicos tienen un rol que conlleva el deber de ser comprendidos por aquéllos no expertos con quienes deben discutir tales temas.

La ciencia, por décadas, ha tenido excepcionales popularizadores; personas que podrían hacerse entender incluso en los más esotéricos tópicos científicos y tecnológicos. Mi ejemplo favorito entre los filósofos es Bertrand Russell, cuyo estilo fue siempre lapidario y quien, además, ganó el Premio Nobel de Literatura en 1950. Otros ejemplos, tan bien conocidos en Europa como en los Estados Unidos, son Ren J. Dubos e Isaac Asimov. Sin embargo, la popularización de la ciencia no siempre es estimada por los científicos e ingenieros. Muchos sienten que un científico o escritor técnico para ser comprendido debe diluir o sobre simplificar los matices del discurso técnico (sobre la popularización de la ciencia, ver La Follette, 1990; sobre los científicos y la responsabilidad social, ver Chalk, 1988).

La cuestión que aquí planteo, sin embargo, no es la popularización de la ciencia; se trata del discurso público sobre temas científicos y tecnológicos. Y, en este contexto, aquellos de nosotros que demasiado a menudo escribimos en jerga técnica no tenemos más opción que hacernos entender. Caso contrario, por ejemplo, los legisladores y los funcionarios del gobierno no financiarán proyectos técnicos, no importa cuán importantes parezcan para los científicos o ingenieros. Y, al menos en lo que respecta a la investigación biomédica, por poner otro ejemplo, es una falta de ética no ser claros con los temas potenciales de investigación que los funcionarios y legisladores están consintiendo llevar a cabo. Por lo tanto, el investigador, o la investigadora, debe hacerse entender.

En *Social Responsibility in Science, Technology and Medicine* (1992) invité a los profesionales técnicos a pensar sobre las oportunidades que tienen para contribuir en el discurso público en materia científica y tecnológica. En este trabajo invito a cada uno a considerar cómo esto se podría hacer de la mejor manera posible en el actual mundo tecnológico.

Expongo para ello tres cuestiones básicas:

1. El antecedente que tomo en cuenta como visión dominante de las disciplinas actualmente llamadas científicas (y tecnológicas) es que las mismas son, o deben ser, áreas de conocimiento altamente especializadas, que deben usar lenguajes altamente especializados, considerablemente impenetrables para otros; esto es, no solamente para aquellas personas educadas, aunque no especialistas, sino incluso para científicos de otros campos de investigación.
2. En sintonía con la visión anterior existe otra: el discurso científico debe estar claramente separado de cualquier parcialidad, especialmente aquellos sesgos que se producen en el nombre de la sociedad (explícita o implícitamente), dado que las parcialidades sociales y los prejuicios son contrarios a la verdadera naturaleza de la ciencia como actividad objetiva. En este espacio se han dado las recientes controversias resumidas a menudo bajo el título de la "Guerra de las Ciencias", donde los "objetivistas" se quejan de que el llamado Constructivismo Social y otras aproximaciones sociales a la ciencia abren la puerta a parcialidades subjetivas: según el constructivismo social, las parcialidades son inevitables en cualquier esfuerzo humano, incluyendo la investigación científica.
3. Aquí recorro a mi tesis: este tipo de pensamiento "enfrentado por opuestos" no solamente es inútil, sino que en el fondo es un planteamiento equivocado y, lo que es más importante aún, impide seriamente la colaboración entre los representantes del público y los expertos técnicos sobre temas actuales de gran importancia vinculados con la ciencia y la tecnología.

155

## 1. Antecedentes

El significado contemporáneo de una "disciplina" (científica u otra cualquiera) se deriva de las disciplinas latinas y, en este sentido, retiene al menos dos significados muy tradicionales: pensamiento disciplinado y el cuerpo de conocimientos derivados a partir de allí. Todos los campos involucran pensamiento disciplinado. De hecho, la palabra alemana *Wissenschaft* es sólo un tributo a la amplitud del término "Ciencia" en este contexto: las ciencias humanas, las ciencias morales, etc., así como las ciencias naturales. Pero cuando el significado se toma en su segundo sentido, como cuerpo de conocimiento, nuestra cultura tiende a dar un lugar de honor a las ciencias naturales. Se asume que las ciencias naturales son objetivas en una forma en que otras disciplinas supuestamente no pueden serlo (en este sentido, para una interesante visión sobre el advenimiento de la moderna "síntesis del discurso", ver McInnis, 2001).

El filósofo americano C. S. Peirce es famoso por señalar cómo y por qué la ciencia merece este lugar de honor especial, más que otros campos: su método experimental y matemático, dice Peirce, permite a la comunidad científica acercarse finalmente cada vez más a la verdad; incluso a pesar de que, no más que en otras disciplinas, los científicos nunca pueden obtener la Verdad en el estudio de cuestiones empíricas (Peirce, 1877a y 1877b).

En el siglo XX, dos filósofos han obtenido especial renombre por enfatizar la objetividad científica: Kart Popper, autor de *Objective Knowledge* (1972), y Mario Bunge, autor de *Exact Philosophy* (1973).

Recientemente participé en un proyecto para hacer que la filosofía igualmente "objetivista" de Evandro Agazzi fuera mejor conocida en idioma inglés. Para el propósito de este artículo, se puede decir que Agazzi expone dos argumentos cruciales a favor de la necesidad de objetividad en la ciencia:

1. "Esta necesaria neutralidad de la ciencia como conocimiento consiste en lo siguiente: negar su neutralidad es volver hacia formas de irracionalismo o arrogancia dogmática". Ejemplos de equívocos al respecto, dice el autor, incluyen "los prejuicios metafísicos y teológicos que persistieron en la ciencia del Renacimiento" (Galileo y la Iglesia) y "las alegaciones de los soviéticos sobre la 'ciencia capitalista', acompañadas por las proscipciones oficiales de la física relativista y cuántica y la genética".

2. "Es debido a la neutralidad de la ciencia que ciertas aseveraciones pueden ser reconocidas como falsas, independientemente de la autoridad y el poder de aquellos que lo afirman". Debido a ello es que Agazzi siente que debe oponerse a dicha "epistemología sociológica" la cual, considera, tiene como "consecuencia necesaria el relativismo radical, el anti-realismo y la desaparición de la noción de Verdad."

En la tercera parte de este artículo diré que en lo personal pienso que la oposición entre objetividad necesaria y subjetividad "social" es peligrosa. Pero, antes de avanzar sobre este punto, quiero dar una breve mirada a las recientes Guerras de la Ciencia.

156

## 2. Las Guerras de la Ciencia

Las Guerras de la Ciencia fueron un conjunto de controversias, especialmente en los Estados Unidos, que involucraron, por un lado, a los críticos de los críticos de la ciencia y la tecnología y, por otro lado, a los defensores del grupo de aproximaciones resumidas bajo el encabezado "constructivismo social de la ciencia y la tecnología". Puede decirse que la guerra ha alcanzado su punto álgido en dos momentos: el engaño de Sokal -una parodia de un ensayo constructivista y posmodernista que se publicó en la revista *Social Text*, en 1996, sin ninguna insinuación hacia los editores o lectores de que el artículo había sido pensado como una parodia- y la conferencia que llevaba el título "La Ciencia y sus críticos" en la Universidad de Kansas en el año 1997.

Una de las mejores interpretaciones que conozco respecto a las Guerras de la Ciencia aparece en un libro revisado por Steve Cutcliffe, durante mucho tiempo editor de *Curriculum Newsletter* de la Universidad de Lehigh (Summer/Fall 2001, p.10). Aunque Cutcliffe comienza diciendo: "cuando recibí los libros (sobre las Guerras de la Ciencia) para revisarlos tenía el entusiasmo y la esperanza de que estaba emergiendo un diálogo más constructivo", desafortunadamente el autor encontró que este no era el caso.

En el primero de los libros que Cutcliffe revisa, *Prometheus Bedeviled* (1999) de Norman Levitt -probablemente el principal de los combatientes del lado de los defensores de la ciencia- se señala que el objetivo es explorar cómo la ciencia, la cual el autor cree “consigue acercarse más a la verdad que otras ‘interpretaciones’”, está entrelazada con las políticas democráticas, al menos en el mundo occidental y especialmente en los Estados Unidos (Cutcliffe, p.10).

Desafortunadamente, continúa Cutcliffe,

Levitt observa como problema que la ciencia es “casi un rotundo éxito epistemológico”, aunque en una sociedad abierta se encuentra interpelada constantemente por un público mayormente analfabeto científico en nombre de la participación democrática. Así pues, más que tener un lugar otorgado “en la cima de la escalera” como se lo merece debido a su éxito, la ciencia se encuentra a sí misma teniendo que contrarrestar a aquellos populistas “anti-ciencia” practicantes de la parapsicología, astrología, ufología, medicina alternativa y cosas por el estilo. (p.10)

Cutcliffe concluye su discusión sobre Levitt de la siguiente manera: “si uno quiere una declaración libre de restricciones, y en gran medida indiscriminada de la visión ortodoxa de la ciencia santificada, entonces este es el libro para leer” (p.11). Para Cutcliffe, definitivamente el libro de Levitt no es una contribución para un diálogo constructivo que vaya más allá de las Guerras de la Ciencia.

157

Por otro lado, la revisión que Cutcliffe mismo hace puede ser utilizada para defender el punto de vista del constructivismo social:

Cuando (Levitt) pinta extendidamente el campo CTS, o los Estudios sobre la Ciencia, en términos generales con una pincelada que los cataloga como “anti-ciencia”, no solamente fracasa en comprender la idea central de los estudios CTS, sino que también le ocasiona un perjuicio a la ciencia misma. Pues ¿qué campo a la larga no se beneficia debido a la reflexión crítica? Levitt, y algunos otros defensores de la fe científica, no parecen capaces, o al menos son reacios en sus publicaciones, de distinguir entre pseudocientíficos y relativistas radicales, de quienes ciertamente existen algunos, y los investigadores de la corriente principal de los estudios CTS.

El segundo libro revisado por Cutcliffe es *After the Sciences War* (2000), de Ashman y Baringer. Dicho, libro salido de la conferencia de 1997, puede ser tomado como una razonable representación de aquel encuentro. En este sentido, y aunque no avanza más allá, continúa las Guerras de la Ciencia.

El único de los tres libros que Cutcliffe piensa que conduce a alguna parte es *Beyond*

*the Science Wars* (2001), de Ullica Segerstrale. Aquí Cutcliffe rescata su más importante elogio para la substantiva contribución del editor del volumen, dado que considera que Segerstrale “busca comprender las motivaciones detrás de las posiciones ‘anti-ciencia’ como un fenómeno sociológico.” (p.14). Volveré a este punto más adelante.

Un año después de la revisión de Cutcliffe recibí varios libros para revisar, y entonces invité a Cutcliffe a realizar un ensayo que profundizara el tema. Este libro debería publicarse próximamente. Sin embargo, el año transcurrido, ¿nos ha hecho acercarnos más hacia un diálogo post “Guerra de las Ciencias”? Mi conclusión es negativa, aunque aquí quiero resumir los reclamos de tres autores que piensan haber encontrado el término medio buscado.

La primera tentativa llega de una implacable defensa de la ciencia, que es tan áspera como la realizada por Levitt: el libro de Keith Parsons *Drawing Out Leviathan: Dinosaurs and the Science Wars* (2001). Parsons sí incluye un capítulo final, “Beyond the Science Wars”, en el cual apela al concepto aristotélico de *phronesis*, o prudencia, con un renovado énfasis: “los paralelos entre el punto de vista de (Thomas) Kuhn de los procesos de elección de teorías y las deliberaciones prácticas del hombre prudente de Aristóteles son llamativas.” (Parsons, p.168).

Posteriormente, este autor continúa diciendo que su modelo “más allá de las Guerras de la Ciencia” es dialógico e invoca a Marcello Pera (1994):

158

Pera considera que la racionalidad de la ciencia descansa en el hecho de que los científicos prefieren aquellas teorías que están apoyadas en los argumentos más sólidos. El modelo dialógico de elección de teoría simplemente desarrolla el proceso por el cual la comunidad científica decide cuáles argumentos son los más sólidos: el debate razonado involucra la aplicación de herramientas prácticas, críticas y deliberativas aprendidas (Parsons, p.169).

La segunda tentativa es una defensa desde el lado opuesto en las Guerras de la Ciencia, incluida en el libro de Aidan Davison *Technology and the Contested Meanings of Sustainability* (2001). Sin embargo, el autor también intenta encontrar algún término medio (en este caso, acerca de si el concepto de “sustentabilidad” puede ser claramente definido):

No existen respuestas simples, universales o transparentes para las preguntas de la sustentabilidad. Estas preguntas son inherentemente normativas. El ideal de la sustentabilidad da origen a una agenda de buenas y prácticas preguntas que sostienen directamente nuestras formas de vida. Las respuestas a dichas preguntas son esencialmente contestables (Davison, p.213).

El tercer intento puede parecer el que más se acerca a un término medio, aunque el libro fue escrito para apoyar a las ciencias sociales, en sus hasta ahora siempre perdidas batallas con las ciencias “duras”. Esta tentativa puede ser encontrada en el libro de Bent Flyvbjerg *Making Social Science Matter* (2001). Dicho libro es un ataque frontal a un modelo duro de las ciencias sociales, aunque también contiene la defensa más extensa de un término medio para las ciencias sociales -el cual puede mantener el suyo propio en las Guerras de la Ciencia, incluso aunque finalmente ninguno de los dos lados en disputa esté ganando- en el nombre (una vez más) del concepto aristotélico de *phronesis* o prudencia: “una evolución de las ciencias sociales por la vía de las ciencias “phronéticas”, podría ayudar a contrarrestar la erosión de la racionalidad de los valores (el ideal de Max Weber)” en nuestro mundo tecnológico, dominado por la “racionalidad instrumental” (Flyvbjerg, p.168; ver p.53). Flyvbjerg dice que desea “recuperar a las ciencias sociales de su rol habitual como perdedoras en las Guerras de la Ciencia”, aunque para hacerlo “debemos ocuparnos de los problemas que importan a las comunidades locales, nacionales y globales en que vivimos” (p.166). Nuevamente, me estaré ocupando de este reclamo de “pensar aquellos problemas” en las páginas sucesivas.

En mi propia revisión de los tres libros terminé concluyendo que -tal como aquellos que Cutcliffe revisara un año antes- estas publicaciones probablemente no nos permiten progresar más allá de las Guerras de la Ciencia. No confío en que ello pueda hacerse, aunque deseo repetir lo dicho por Segerstrale (en uno de los libros revisados por Cutcliffe): si existe alguna esperanza, la misma descansa en entender que en las Guerras de la Ciencia estamos tratando sobre un fenómeno sociológico. En el próximo apartado indicaré cómo podemos abordar este tema en aquellos términos.

159

### 3. ¿Un término medio?

Si queremos responder a Agazzi y a otros objetivistas; si queremos emprender una interpretación sociológica que, no obstante, respete el lugar de prestigio merecido por la ciencia; si queremos estudiar dichos problemas, ¿qué se supone que debemos hacer?

Mi reacción inicial (y duradera) es siempre retornar a la sociología del conocimiento de los filósofos pragmatistas americanos G. H. Mead y John Dewey. Sin embargo, no es fácil hacer esto en un escenario que no es norteamericano -a pesar de ello, revisaré rápidamente algunos puntos de las teorías de cada uno de estos dos pensadores. En lugar de ofrecer sus pensamientos como un antídoto para el cientificismo excesivo, primero volveré sobre pensadores sociológicos más recientes que, aunque tienen dependencia de Mead y Dewey, son sin embargo escritores que pueden ser más accesibles para una audiencia internacional.

Comienzo por uno de los líderes del constructivismo social, Randall Collins, y su libro *The Sociology of Philosophies* (1998). Collins dice que lo que Agazzi y otros objetivistas piensan que es crucial -es decir, el proceso de conocimiento del individuo que conoce- no está de hecho ocurriendo en la mente del individuo que conoce. “Se trata de un

proceso empírico cuyas variaciones pueden ser explicables mediante el método de la investigación sociológica” (p.682).

Específicamente, Collins sostiene:

El pensamiento es una conversación con audiencias imaginarias. En el caso del intelectual creativo (filósofo o científico), no se trata simplemente de una audiencia imaginaria cualquiera (como el concepto del “otro generalizado” en sentido abstracto de Mead). Altos grados de intelectualidad creativa surgen de invocar de forma realista audiencias intelectuales prospectivas o existentes, ofreciendo lo que el mercado de ideas demandará (p.52).

Esto es, la creatividad intelectual es una respuesta para una discusión en curso en una comunidad del conocimiento determinada -para lo cual la creatividad individual realiza una contribución- y es posible realizar una interpretación sociológica de este proceso. Si bien mucho en el libro de Collins es altamente controversial, esa parte todos deberían aceptarla. Incluso Agazzi admite que los avances importantes de la comunidad científica están preparados por una serie de condiciones que involucran a la comunidad científica con sus siguientes condiciones: laboratorios, financiamiento, la ayuda de los equipos técnicos, etcétera.

160

Para Mead, ello no elimina la posibilidad de la objetividad, incluso la universalidad. Lo que requiere es que reconozcamos cualquier reclamo hacia la universalidad o la objetividad como realizaciones insertas en una comunidad. Aun la lógica formal, con sus tautologías y otras verdades universales, no descendió de algún “cielo platónico”, sino que se trata de un logro de los seres humanos dentro de la historia de las comunidades del pensamiento. Para Mead, “es una función técnica de la filosofía afirmar que el universo que llamamos vida conciente puede ser reconocido como una fase del avance (humano) creativo” (*Philosophy of the Act*, 1938, p.1 xxi).

Entiendo que esta sociología del conocer -primero la proveniente de Mead y luego la de Collins- puede ser reforzada por una sociología empírica del conocimiento.

Mucho antes de la temida “epistemología sociológica” de Agazzi, y también mucho antes de *Sociology Philosophies* de Collins, Peter Berger y Thomas Luckmann habían publicado *The Social Construction of Reality* (1966). Este libro también es controversial, pero incluso los objetivistas deberían reconocer que no se trata de un libro demasiado o excesivamente sociológico; su tesis central está construida sobre una dialéctica entre “los procesos socio-históricos macroscópicos y la biografía individual” (Berger y Luckmann, p.196, nota 12).

Sin embargo, para nuestros propósitos en este trabajo, el aspecto clave y no controversial de la rediseñada sociología empírica del conocimiento de Berger y Luckmann es el siguiente:

La sociología del conocimiento debe interesarse por todo aquello que sea comprendido como “conocimiento” en la sociedad. El enfoque (de la sociología del conocimiento tradicional) realizado sobre la historia intelectual está mal elegido. El pensamiento teórico, las “ideas”, no son tan importantes en la sociedad. Incluso esta parte del “conocimiento” socialmente disponible no puede ser completamente comprendida si no está ubicada en un sistema de análisis más general del “conocimiento” (pp. 14-15).

Apelando a otro pensador social, Alfred Schutz y su “sociología de la vida (*sociology of the life world*)” Berger y Luckmann hablan sobre los cimientos del conocimiento en la vida cotidiana. Para Berger y Luckmann, y también Schutz (y Mead, como Berger y Luckmann explícitamente admiten) todas las afirmaciones del conocimiento, de cualquier tipo, deben estar basadas y contrastadas con el conocimiento de la vida cotidiana. Incluso los científicos y filósofos de la ciencia más resolutivamente objetivistas nacieron en el interior de familias y crecieron afectados por procesos de socialización, incluyendo la escolarización y, para la mayoría de ellos, la educación universitaria o doctoral. Más aún, este proceso, tanto como cualquier cosa que los científicos y otros pensadores hacen, existe dentro de un contexto de “instituciones del conocimiento”: desde las bibliotecas hasta las empresas editoriales y las agencias de financiamiento, públicas o privadas. En una famosa frase usada por el gran historiador y sociólogo de la ciencia, Robert Merton, siempre nos paramos “sobre los hombros de gigantes” (*On the Shoulders of Giants*; 1965). El trabajo creativo de los científicos -y otros- incluso en búsqueda del “ideal de la verdad objetiva” de Agazzi, debe ser visto como parte de la búsqueda constante de conocimiento de la raza humana.

161

Pero Agazzi todavía podría objetar lo siguiente: los estudiantes graduados, incluso los discípulos de grandes genios científicos, pueden corregir a sus mentores y pares. Los estudiantes, debido a que la ciencia se auto-corrige, están capacitados para encontrar que otros científicos (y, a posteriori, también no científicos) pueden estar, en palabras de Agazzi, “objetivamente equivocados”. Rechazar esta idea, dice Agazzi, es “volver hacia formas de irracionalismo o arrogancia dogmática”. Exactamente lo opuesto sostiene Mead (así como Berger et. al.): de hecho, no admitir que incluso el conocimiento objetivo surge en un contexto social es remover a la ciencia de sus raíces sociales para hacerla aparecer situada de forma separada al avance del conocimiento humano. Lejos de conducir al “relativismo radical, el antirealismo y la desaparición de la verdad” temidos por Agazzi, el punto de vista de Mead reconoce a la ciencia en la vanguardia del progreso social. Y el pragmatista americano John Dewey, amigo y colega de Mead, fue percibido a través de toda su larga carrera como un defensor de la introducción del “método científico” para la solución de los problemas sociales.

De esta manera nos desplazamos, finalmente, hacia el lugar de la ciencia y la tecnología en la cultura contemporánea, y aquí vuelvo en primer lugar a las ideas de Dewey. El temor máximo de Agazzi, Levitt y otros es mejor observado en contraste con el antecedente de los reclamos del filósofo Paul Feyerabend (ver *Against Method*, 1975)

para quien “todo vale” en la teorización científica. Según Feyerabend, las teorías científicas son removidas a partir de los hechos como cualquiera de las especulaciones metafísicas o teológicas, y los “mitos científicos” no merecen el apoyo del público más que los mitos religiosos. Feyerabend, explícitamente, dice que el “creacionismo” tiene tanto derecho a ser enseñado en las escuelas públicas como la Teoría de la Evolución.

Debo admitir que muchas personas, y no solamente Feyerabend, han arribado a tales conclusiones; lo hicieron sobre la base de alguna u otra versión de una sociología del conocimiento. Sin embargo, quiero mostrar que tal desprecio de la ciencia no es una parte necesaria en cualquier aproximación social que intente analizar la ciencia. He ido refiriendo la manera en la cual los análisis sociales de la ciencia de Mead y Dewey conducen en una dirección opuesta: hacia una elevación de la ciencia a rol importante en la resolución progresiva de problemas sociales. A continuación resumo, brevemente, el tratamiento que Dewey da al rol de otras instituciones culturales en nuestra sociedad.

En un punto Agazzi hace lo que podría parecer un comentario extraño: “la ciencia debe reclamar una medida razonable de autonomía, tal como debe hacerlo el arte”. No estoy seguro sobre lo que significan las palabras de Agazzi exactamente (y la única institución cultural con la que él hace tal equiparación es la ética); sin embargo, podemos estar seguros acerca de cuáles son los vínculos entre las búsquedas científicas (incluyendo las tecnológicas) y las búsquedas “estéticas” en las filosofías sociales de Mead y Dewey -y, por cierto, estos autores están lejos de suscribir el concepto de “todo vale” de Feyerabend.

162

Para Dewey, una elevación exclusivista de la ciencia al más alto lugar en la cultura contemporánea traiciona lo mejor en la ciencia. Dewey fue un oponente resuelto del pensamiento por opuestos: no es la ciencia o la cultura lo que es importante; la ciencia y la cultura son simplemente dos aspectos de la experiencia social en su máxima expresión. De acuerdo con Dewey, “la diferencia entre el esteta y el intelectual está en el lugar donde queda el énfasis en el constante ritmo que marca la interacción de la criatura viva con su entorno” (ver Alexander, 1998, p.4); Mead se aseguraría de que notáramos que las “criaturas vivas” funcionan en grupos. La ciencia, como cualquier otra actividad creativa que es significativa para la comunidad que la practica, tiene una cualidad estética. De hecho, afirma Dewey, el trabajo científico se emprende a causa de encontrar significados (en múltiples sentidos) en una situación problemática.

Presumiblemente Agazzi no encontraría nada objetable en esta caracterización de la creatividad científica, en tanto refuerzo de significados de una manera similar a lo que realizan las artes y otras actividades culturales. Un énfasis en la objetividad científica no tiene por qué convertirse en una “objetividad fría”.

Sin embargo, la equivalencia de Dewey del “significado” con la fase consumatoria de la actividad social humana -incluyendo la conducta colectiva de resolución de problemas de la comunidad científica- le daría a Agazzi una pausa. Esto es así porque Dewey continúa, en *A Common Faith* (1934), expandiendo esta “consumación estética” incluso incluyendo a la experiencia religiosa; y Agazzi está preocupado por un “retorno hacia el

irracionalismo y el dogmatismo". ¿El relato social sin fisuras de Dewey de la red de actividad social creativa de la ciencia -y la cultura- no abre la puerta hacia una visión religiosa exactamente del mismo modo que lo hace el relato de Feyerabend en *Against Method*?

Dewey, sin embargo, fue un resolute adversario de los partidarios de los pensadores religiosos dogmáticos, como ninguna otra persona en nuestra cultura podría serlo. Los reaccionarios religiosos lucharon siempre contra Dewey -incluyendo su visión de la religión. Y Dewey respondió con todas sus capacidades. En lo que insistía Dewey era en la estética -como la satisfacción que se encuentra en cualquier actividad creativa, incluyendo la ciencia; de esta manera, incluso el trabajo científico podría proporcionar una experiencia "religiosa". Por otro lado, las religiones dogmáticas, frecuentemente en oposición a la franqueza de la ciencia (aquí nuevamente Agazzi podría recordarnos el destino de Galileo en manos de la Iglesia), también se niegan a ver a la ciencia como la mejor parte de la historia progresiva de la humanidad en su máximo esplendor. Ver a la ciencia con una cualidad de "estética religiosa" no necesariamente conduce al dogmatismo.

De esta manera, Agazzi puede estar en lo cierto con el hecho de que "el ideal de la investigación pura" debería hallarse cerca del "arte por su propio motivo"; pero la ciencia -tanto la ciencia como el arte- y otras instituciones culturales son todas creativas, en sus propias formas, y todas merecen posiciones de honor en nuestra, supuestamente, cultura "científica". Subrayar las contribuciones de cualquiera de ellas debería ser únicamente una cuestión de énfasis y no de descrédito de las otras.

163

Esto nos conduce a una última diferencia entre la visión de Agazzi y, por lo menos, la interpretación social pragmatista del conocimiento científico. Agazzi afirma que si la ciencia es un producto social, "expresa la ética de una sociedad" y "no tiene sentido juzgarla" -éticamente o de otra manera. Se trata de un reclamo que está relacionado con otra pretensión de Agazzi en la cual expresa que la aproximación social conduce inexorablemente hacia el relativismo. Esta es una acusación que ha sido hecha contra el pragmatismo de Dewey desde un principio en las primeras décadas del siglo veinte por Bertrand Russell, entre otros.

Aquello que Agazzi parece temer es que, a menos que existan algunas normas morales de carácter universal, ajenas a la actividad de la comunidad científica, no tenemos manera de juzgarla, de elevarla a las altas exigencias de responsabilidad social. Pero Mead y Dewey resisten este movimiento. Para ellos, las normas éticas, como la objetividad científica, son logros del género humano -no un obsequio de los dioses o ideales platónicos arrancados del mundo real de las contiendas de los seres humanos. Así como la ciencia y el arte son realizaciones humanas, también lo es la ética. Por supuesto, como los productos sociales, las normas éticas pueden cambiar, y no hay garantías de que sociedades particulares no tomarán un camino inmoral. Pero, una vez tomado ese camino, rescatarlas del mismo para mostrarles el error del sendero escogido sería otro logro humano. No se necesitan normas morales prefijadas. Únicamente se necesita confiar en la humanidad -siempre y cuando los grupos humanos se esfuercen

en realizar progresos éticos. Una vez más, como con la objetividad en tanto producto social, decir que las normas externas son necesarias es quitarle a la sociedad uno de sus logros más significativos. Los científicos pueden generar normas morales desde el interior de su propia comunidad -como pueden hacerlo los artistas, músicos, ingenieros e incluso los líderes políticos. Decir que no pueden hacerlo, que dependen de reglas externas, es minimizar sus propias capacidades creativas. Y ¿de dónde vendría cualquier norma externa excepto de otros humanos?

#### 4. Conclusión

Para concluir, vuelvo sobre mi tesis: en el discurso público sobre cuestiones relacionadas con la ciencia y la tecnología, los profesionales técnicos no pueden darse el lujo de no confiar en el público. Tienen la obligación -al menos tienen una "oportunidad de oro"- de comunicarse en un lenguaje comprensible con las personas que deben tomar las decisiones fundamentales sobre los proyectos técnicos. Y, en una democracia moderna, este público no incluye solamente a los líderes políticos -a menudo ignorantes respecto al conocimiento científico y técnico especializado- sino también a los ciudadanos comunes y todas sus creencias peculiares. En mi libro, *Social Responsibility in Science, Technology and Medicine* (1992), llamé a que los profesionales técnicos aceptaran sus responsabilidades de cara a los grandes problemas sociales que plagan nuestro mundo tecnológico. En esta ocasión invito a cada uno a intentar encontrar un piso común para trabajar juntos para hacer nuestro mundo mejor.

164

#### Bibliografía

ASHMAN, Keith; BARINGER, Philip [ed.] (2000): *After the Science Wars*, Routledge.

BERGER, Peter; LUCKMANN, Thomas (1966): *The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge*, New York, Garden City, Anchor Books.

BUNGE, Mario (1973): *Exact Philosophy: Problems, tools and goals*, Dordrecht, Reidel.

CHALK, Rosemary [ed.] (1988), *Science, technology and society: Emerging relationships*, Washington, American Association for the Advancement of Science.

COLLINS, Randall (1998): *The Sociology of Philosophies*, Harvard University Press.

DAVISON, Aidan (2001): *Technology and the Contested Meanings of Sustainability*, State University of New York Press.

DEWEY, John (1934): *A Common Faith*, New Haven, Yale University Press.

DURBIN, Paul T. (1992): *Social Responsibility in Science, Technology and Medicine*, Bethlehem, Lehigh University Press.

FEYERABEND, Paul (1975): *Against Method*, Humanities Press.

FLYVBJERG, Bent (2001): *Making Social Science Matter* (2001), Cambridge University Press.

LA FOLLETTE, Marcel C. (1990): *Making Science Our Own: Public Images of Science 1910 - 1955*, Chicago University Press.

LEVITT, Norman (1999): *Prometheus Bedeviled. Science and the Contradictions of Contemporary Culture*, Rutgers University Press.

McINNIS, Raymond [ed.] (2001): *Discourse Synthesis Studies in Historical and Contemporary Social Epistemology*, Westport, Praeger Publishers.

MEAD, George (1938): *Philosophy of the Act*, Chicago University.

MERTON, Robert (1965): *On the Shoulders of Giants*, Free Press.

PARSONS, Keith (2001): *Drawing Out Leviathan: Dinosaurs and the Science Wars* (2001) Indiana University Press.

PEIRCE, Charles (1877): "The Fixation of Belief", *Popular Science Monthly*, November, p. 1-15.

PERA, Marcello (1994): *The Discourses of Science*, Chicago University Press.

POPPER, Karl (1972): *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, Londres, Oxford University Press

SEGERSTRALE, Ullica (2001): *Beyond the Science Wars: The Missing Discourse about Science & Society*, State University of New York Press.

SOKAL, Alan (1996): "Transgressing the Boundaries: Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity", *Social Text*, N°46, spring/summer.