RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes

Universidad
Nacional
de Quilmes

Arellano Hernández, Antonio

Por una reflexividad sin privilegios en los estudios de la ciencia y la tecnología latinoamericanos

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:
Arellano Hernández, A. (2007). Por una reflexividad sin privilegios en los estudios de la ciencia y la tecnología latinoamericanos. Redes, 13(26), 85-97. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/529

Puede encontrar éste y otros documentos en: https://ridaa.unq.edu.ar

Universidad Nacional de Quilmes
Roque Sáenz Peña 352 // Bernal
Buenos Aires // Argentina
t.: (+41 11) 4365 7100
f.: (+54 11) 4365 7101
info@unq.edu.ar

Por una reflexividad sin privilegios en los estudios de la ciencia y la tecnología latinoamericanos

Antonio Arellano Hernández*

Aprovechando la invitación que me han extendido los organizadores del Primer Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología para expresar algunas ideas sobre el tema de la reflexividad en los estudios del homónimo del congreso, presento ciertas lecturas críticas y opiniones respecto al tema convocado con el afán de construir un espacio de colaboración académica que nos permita pensar colectivamente la situación de nuestras disciplinas y vislumbrar vías de investigación.

La reflexividad en la sociología del conocimiento científico fue promulgada por David Bloor en la década de 1970 como una forma de aplicar los métodos de estudio del fenómeno científico a la propia sociología. Después de aquella fecha, han proliferado las discusiones en torno a las maneras de retroalimentar esta disciplina y de evitar ser víctima de sus propios postulados. En este trabajo exploramos el tema de la reflexividad en los estudios ciencia-tecnología-sociedad (CTS) en cuatro movimientos para avanzar su discusión en la región latinoamericana.

En este ensayo percibiremos de modo constante que en el abordaje de la reflexividad en los estudios CTS, los autores afrontan dos dificultades: al tomar por objeto de estudio la construcción de conocimientos y artefactos, los investigadores CTS se ven confrontados ineludiblemente al análisis epistemológico y tecnológico (Arellano, en prensa) y, al tomar posición sobre estos últimos adoptan una posición teorética respecto al estatuto de las ciencias sociales, en tanto que punto de origen de los estudios.

1. La reflexividad en los estudios sobre el conocimiento científico. El principio de reflexividad en David Bloor

El nombre propio de reflexividad en las disciplinas que abordan el fenómeno científico y tecnológico fue puesto por David Bloor en la década de 1970 cuando proponía desarrollar el Programa fuerte de la sociología de la ciencia (PF) (Bloor, 1982). A juicio de Bloor, el PF debería aplicar los principios de causalidad, simetría, imparcialidad y reflexividad. Estos cuatro principios

* Profesor-Investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública, Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: <aah@uaemex.mx>.

pueden ser ordenados en dos ejes cruzados; por un lado, un eje diseñado para analizar controversias científicas mediante el que la aplicación de los principios de imparcialidad y de simetría brindarían un tipo de objetividad en la sociología, y por otro, para otorgar cientificidad explicativa a los estudios, la aplicación del principio de causalidad y reflexividad posibilitarían la búsqueda de explicaciones causales. Sintetizando, podemos decir que el programa fuerte de la sociología del conocimiento fue diseñado para explicar las causas sociales del establecimiento de creencias en el seno de controversias científicas.

El principio de causalidad permitiría a los sociólogos del conocimiento explicar como una creencia se impone socialmente con el estatuto de verdad. Asimismo, el principio de reflexividad debería ser aplicado por estos mismos estudiosos empleando los patrones explicativos usados por la sociología del conocimiento a la propia sociología y ubicar, de este modo, la causa social de sus propias indagaciones. La reflexividad sería una doble causalidad que tendría como resultado la constitución de la sociología del conocimiento científico y de su propia explicación social.

Al proporcionar la explicación social de la sociología de la ciencia, el principio de reflexividad blooriano tendría el mérito epistemológico de evitar la irrefutabilidad de las teorías sociológicas; evitando que esta sociología tuviese un estatuto de excepción en el análisis sociológico.

Un problema de la reflexividad blooriana reside en que la aplicación del principio de causalidad no conduce necesariamente a la reflexividad, esto fue notorio cuando el estudio típicamente blooriano de Steve Shapin y Simon Schaffer sobre la controversia entre Robert Boyle y Thomas Hobbes en torno al vacío ocurrida en el siglo XVII (Shapin y Schaffer, 1993), condujo a controversias respecto a la interpretación final de la controversia Boyle-Hobbes, entre Shapin-Schaffer y Bruno Latour (Latour, 1991). Shapin y Schaffer concluían que la política de Hobbes fue superior a la ciencia de Boyle y Latour les reprochaba su falta de compromiso con el principio de simetría e imparcialidad pues la ciencia boyleana había contribuido tanto como la política hobbesiana a la constitución de la ruptura ontológica expresada en la concepción de la naturaleza y de la políticas modernas (Latour, 1991). Esta segunda polémica quiere decir que la reflexividad no es resultante directa de la aplicación de los principios de reflexividad del PF, pero es interesante considerar que bien pudiera entonces ubicarse en el ejercicio de las controversias sobre los resultados de las investigaciones y de las reflexiones sobre los estudios conducidos por sociólogos (o historiadores, en el caso de Shapin y Schaffer).

Otro problema de la reflexividad blooriana ha sido señalado por Larry Laudan (1981), en torno a que no todas las ciencias se rigen por el principio de causalidad explicativa, situación que dejaría fuera de la aplicación del PF a disciplinas sustentadas en la interpretación y la hermenéutica en general. Este señalamiento de Laudan es importante pues habría que aceptar que la sociología blooriana se limitaría al estudio de las ciencias basadas en la explicación causal y consecuentemente, la idea de reflexividad blooriana se restringiría a la búsqueda de las causas que explican la sociología del conocimiento científico, eliminando de tajo las posibilidades interpretativas propias de una reflexividad generalizada.

Un tercer problema ha sido señalado por Steve Woolgar y superado por Michel Callon. El primero, en *The Turn to Technology in Social Studies of Science* (1991), ha señalado que la aplicación del PF debería extenderse plenamente a los estudios tecnológicos y el segundo en *Pour une sociologie des controverses technologiques* (1981) ha analizado las controversias tecnológicas sobre las investigaciones versando sobre la fabricación de un vehículo eléctrico en Francia. El sentido de ambos autores consiste en señalar que la sociología del conocimiento científico debería ser una sociología de la tecnociencia.

Si reunimos los tres problemas señalados anteriormente, habría que considerar que la reflexividad es una acción controversial a partir de las interpretaciones diferentes que los investigadores tienen de sus indagaciones sobre la elaboración del conocimiento (y de los artefactos), de manera que la reflexividad tomaría la forma de una controversia sociológica, como la que hemos visto entre Shapin-Schaffer y Latour en torno a la polémica científico-política de Hobbes y Boyle. También habría que considerar que extendiendo la reflexividad de tipo causal a la interpretativa, la propuesta blooriana de reflexividad convoca a evitar que los estudios sociales de la investigación se ubiquen en un estatuto extra social. Finalmente, que la sociología de la ciencia no debería restringirse a los estudios sobre la acuñación de conocimientos, sino que debería incluir aquellos concernientes a la elaboración de los artefactos.

A nuestro juicio, el principio de reflexividad blooriana marca un interés epistemológico en los estudios sociales de la ciencia y la tecnología que merecería cultivarse intensivamente en nuestras comunidades latinoamericanas de estudios CTS; que su práctica no debería necesariamente restringirse a una perspectiva causalista, sino que debiera aplicarse a perspectivas interpretativas en un sentido amplio, y que debería considerarse que su práctica consistiría en ejercicios controversiales en torno a las investigaciones realizadas sobre la investigación científica y tecnológica.

2. Ciencia de la ciencia y reflexividad: Pierre Bourdieu

El texto *Science de la science et reflexivité* de Pierre Bourdieu (2001) es importante para los estudiosos CTS, por al menos dos razones: fue escrito en un momento avanzado de la reflexión de su trabajo sociológico,[1] siendo el motivo su último curso en el Collège de France y, tomó la ciencia como objeto de estudio en estas reflexiones, como antes ya lo había hecho en los trabajos *La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison* (1975) y *Le champ scientifique* (1976).

Para nuestro autor, la reflexividad es una operación de objetivación y más concretamente indica:

> [...] objetivación científica del sujeto de la objetivación, una sociología del sujeto cognoscente en su generalidad y su particularidad, en síntesis por esto que llamo una empresa de reflexividad, tratando de objetivar el inconsciente trascendental que el sujeto cognoscente inviste sin saberlo en sus actos de conocimiento (Bourdieu, 2001: 154).

Bourdieu considera que las ciencias de la naturaleza pueden dispensarse de abordar el asunto del *inconsciente trascendental* como aquello que escapa a la mirada de la ciencia porque se esconde en la mirada misma del sabio; por lo que para cumplir con el proyecto científico en ciencias sociales haría falta historizar el sujeto de la historización y de objetivar el sujeto de la objetivación (el *trascendental histórico*); con esto quería decir el autor que "la objetivación era la condición de acceso de la ciencia a la conciencia de sí, es decir, al conocimiento de sus presupuestos históricos" (Bourdieu, 2001: 168).

Con la posibilidad de objetivar, las ciencias sociales contaban con una superioridad sobre las otras ciencias al otorgarse el privilegio de la reflexión de sus condiciones históricas, lo que les permitiría hacer consciente los que para el resto de otras ciencias simplemente les está vedado.

Objetivar el objeto de la objetivación consiste en "el trabajo por el cual la ciencia social, tomándose ella misma por objeto, se sirve de sus propias armas para comprenderse y controlarse" (Bourdieu, 2001: 174). Bourdieu cree que la ciencia social es

[1] En este texto Bourdieu denuncia el estado de regresión del universo científico y la pérdida de autonomía y de confianza en la ciencia –y particularmente de la ciencia social– frente a los poderes religiosos, políticos, económicos y burocráticos. Y anota la privatización generalizada de la investigación, la incierta frontera entre investigación básica y aplicada que tiende a borrarse, la investigación por demanda de los sectores industrial-militares y los conflictos investigadores-intereses comerciales. Todos esos hechos muestran que "la ciencia está en peligro y, de este hecho, ella deviene peligrosa" (2001: 6). Este peligro sería mayor para las ciencias sociales al no enmarcarse en la relación costo/beneficio adecuada a los intereses comerciales.

> [...] la más sensible a los determinismos sociales (y) puede en efecto encontrar en ella misma las fuentes que metódicamente puestas en obra como dispositivo critico, pueden permitirle limitar los efectos de los determinismos históricos y sociales (Bourdieu, 2001: 174).

Para él:

> [...] la reflexión es un medio particularmente eficaz de reforzar las oportunidades de acceder a la verdad reforzando las censuras mutuas y proporcionando los principios de una crítica técnica que permite controlar más atentamente los factores propios a mediar la investigación (Bourdieu, 2001: 174).

En el tema de la reflexividad, Bourdieu ha tomado los términos de Gaston Bachelard para señalar que la reflexividad tiene el grado de socioanálisis del espíritu científico y no tiene empacho en emplear la metáfora bachelardiana de vigilancia epistemológica en una versión *habitual*, escribiendo:

> [...] los sociólogos deben convertir la reflexividad en una disposición constitutiva de sus habitus científicos, es decir una *reflexividad reflexa* capaz de actuar no-*ex post* sobre el *opus operatum* sino *a priori* sobre el *modus operandi* (Bourdieu, 2001: 174).

La reflexividad es hacer consciencia de la inconsciencia del conocimiento y esta inconsciencia histórica y social se encuentra en los científicos de la naturaleza pero también en ciertos estudiosos de la ciencia, como en el caso de los *reformistas* etnometodólogos. Respecto a la ciencia, Bourdieu considera que la reflexividad tiene un punto de vista privilegiado respecto a las ciencias no sociales. Esto ya se aprecia en los etnometodólogos como Garfinkel y Sachs (1986) que son capaces de arrancar a los científicos ordinarios de su confianza positivista en los procedimientos rutinarios, pero Bourdieu considera que la reflexividad no toma toda su fuerza si el estudio de las prácticas científicas no se prolonga a una verdadera crítica de las condiciones sociales de posibilidad y de los limites del pensamiento que el sabio ignorante de estas condiciones compromete sin saberlo en su investigación y sin saber el papel que ellas juegan en su conocimiento y hasta en las operaciones mas específicamente científicas como es la construcción del objeto de la ciencia (Bourdieu, 2001).

Hipostasiando la historia y la retórica sociológica, la sociología bourdiana de la ciencia pareciera la única disciplina capacitada para hacer conciencia de la actividad científica y de objetivar el sujeto cognoscente "inviste sin saberlo" en sus investigaciones.

Dándose a la tarea de hacer conciencia de su propia obra practicando la reflexividad el libro en cuestión contiene un apartado sobre autorreflexivo. Uno de los valores de este libro para los estudios CTS es que el autor se plantea realizar un autoanálisis como si se tratase del análisis de una disciplina. En este ejercicio el autor reflexiona a partir de su propio trabajo internalizado pero poniendo en tensión toda su experiencia sociológica.

Si Bloor ha propuesto una sociología de la ciencia en el sentido de ciencia natural, por su parte Bourdieu ha planteado una sociología de la sociología socioanalítica. En el texto referido, el ejercicio socioanalítico de Bourdieu es individual pero lo ubica socialmente del modo siguiente:

> ¿Cómo, sin abandonar a la complacencia narcisista, aplicarse a sí mismo este programa (análisis reflexivo) y hacer su propia sociología, su auto-socioanálisis, en el entendido que tal análisis no puede ser sino un punto de partida y que la sociología del objeto que yo soy, la objetivación de su punto de vista, es una tarea necesariamente colectiva? (Bourdieu, 2001: 184).

Bourdieu está consciente que su auto-socioanálisis es un ejercicio individual que forma parte de la lucha en el campo de la sociología por establecer una verdad.

Lo interesante del auto-socioanálisis bourdiano es que su reflexión es un esfuerzo analítico sociológico de la ciencia social al final de su trabajo académico. El punto de conjunción se realiza a partir de la reunión de tres elementos, la ruptura bachelardiana, el constructivismo kuhniano y su noción de campo científico.

Bourdieu aclara que su

> [...] perspectiva se inspira epistemológicamente de Bachelard para fundar una epistemología de las ciencias sociales sobre una filosofía constructivista de la ciencia (que anticipó Kuhn pero sin versar pura y simplemente en el relativismo de los posmodernos) tanto como en mi análisis del campo científico (Bourdieu, 2001: 207).

Es decir que la sociología de la sociología promulgada por Bourdieu se funda en los estudios sobre la ciencia, y éste es un punto que puede nutrir la propia reflexión sobre los estudios ciencia-tecnología-sociedad en nuestros grupos de investigación latinoamericanos.

De acuerdo con Bourdieu, la sociología de la sociología debe acompañar sin cesar la práctica de la sociología. Pero aún si hay una virtud en la toma de conciencia, la vigilancia epistemológica no es suficiente, la reflexividad no logra toda su eficacia sino cuando encarna en los colectivos que la han incor-

porado al punto de practicarla sobre el modo de reflejo (Bourdieu, 2001).

Así que, hay un privilegio en los sociólogos en la empresa de la reflexividad pero ésta es una actividad colectiva en el entendido que la verdad del mundo social es un juego de luchas interminables en el mundo social y sociológico dirigido a la producción de la verdad sobre el mundo social integrado en el *campo* (Bourdieu, 2001: 221).

La reflexividad bourdiana no es causalista como la blooriana pero su sentido autoanalítico no debería ser un llamado a la búsqueda de la conciencia por oposición a la inconciencia irreflexiva ni ubicar a los sociólogos en posición de privilegio respecto a otras disciplinas y mucho menos respecto a las ciencias y tecnologías que serían el objeto de estudio de tales sociólogos puesto que lo que pueden describir los especialistas de lo social como histórico o social, los científicos de la naturaleza lo pueden describir en el repertorio propio de las ciencias naturales y las ingenierías.

3. Contra la reflexividad como virtud académica y fuente de conocimiento privilegiado: la reflexión etnometodológica de Michael Lynch

En *Against Reflexivity as an Academic Virtue and Source of Privileged Knowledge*, Michael Lynch (2000) considera que reflexividad es un tópico central pero confuso ya que en algunas teorías sociales se considera una capacidad esencialmente humana, en otras es un sistema propio y aún en otras es un acto crítico o autocrítico (Lynch, 2000: 6).

Apoyándose en parte en los trabajos de Woolgar (1988), Lynch presenta un inventario de reflexividades. Dada la importancia de tal inventario presentamos una síntesis para entender la argumentación del autor y nuestras propias consideraciones.

1. La *reflexividad mecánica* describe una especie de proceso recursivo que involucra retroalimentación. Estos modelos difieren de los lineales pero ambos (lineales y mecánicos) se despliegan en explicaciones mecánicas de procesos naturales y sociales. Aquí se encontrarían las perspectivas cibernéticas de Bateson o interactivas de Goffman y Hacking. Todos ellos enfatizan un sentido humanístico de reflexividad o de autorreflexión.

2. La *reflexividad sustantiva* es tratada como un fenómeno real en el mundo social en el largo sentido del término. Cuando es aplicada en el nivel de sistemas sociales globales, reflexividad es emblemática de la posmodernidad (Giddens, Ulrich, Lash, Beck) y cuando se aplica en el nivel de las interacciones humanas describe una propiedad de la acción comunicativa humana (Weber, Mead, Schütz, Berger y Luckmann).

3. La *reflexividad metodológica* tiene algunas variantes en las ciencias humanas, algunas se conectan con proyectos filosóficos (Descartes); otras están asociadas con programas de ciencias sociales contemporáneos como el método de la observación participante (Atkinson) y otras destacan el papel metodológico del autocritisismo (Popper, Merton, Bloor).

4. La *reflexividad metateórica* es cercana a la reflexividad metodológica pero tiene una orientación reflexiva más general. Aquí se encuentra la reflexión objetivación de Bourdieu o los puntos de vista reflexivos particulares como los de género, raciales o étnicos.

5. La *reflexividad interpretativa* o hermenéutica identifica la reflexión a la interpretación de textos, ideas, objetos o colectivos (Giddens).

6. La *reflexividad etnometodológica* involucra una mezcla de reflexividades. Los métodos empíricos de la etnometodología empleados para documentar las estructuras sociales presuponen un sustento compartido de comprehensión de las operaciones normales de la sociedad ordinaria entre observados y etnometodólogos.

De acuerdo con Lynch, frecuentemente se supone que la reflexividad hace algo o el ser reflexivo transforma una condición irreflexiva por lo que los análisis reflexivos son investidos de un potencial critico y una potencia emancipatoria. Frecuentemente, reflexividad es entendida como fuente de revelación de opciones olvidadas, exposición de alternativas ocultas, develación de limites epistemológicos o empoderamiento de voces subyugadas por discursos objetivos (Lynch, 2000) o vías para crear diferencias en el conocimiento del mundo.

A su juicio, dos aspectos son importantes de resaltar sobre la reflexividad. Ella no es intrínsecamente radical, problematizadora, deconstructiva, constructivista social, socialista, feminista o simplemente un estilo de escritura pedante; asimismo, los análisis reflexivos no llegan naturalmente a sus practicantes, sino que forman parte de las mismas tareas académicas de los enfoques de investigación, por lo que estos análisis requieren del adiestramiento para realizarlos.

También es importante señalar que la critica no necesariamente es reflexión pues, por ejemplo, se puede criticar la política científica sin hacer reflexividad pues los instrumentos críticos pueden ser acríticos o se puede tener un punto de vista exótico sin ser reflexivo aunque se sea muy radical.

El punto es que en el propio programa de la etnometodología, el tema de la reflexividad puede ser tratado como una práctica ordinaria de los grupos de académicos, de allí que se comprenda bien la siguiente frase de Lynch cuando dice "los empleos reflexivos del lenguaje ordinario y el conocimiento de sentido común constituyen cualquier sentido que puede ser hecho si realmente es facturado como objetivo" (Lynch, 2000: 42).

Para Lynch, la reflexividad no es un logro epistemológico que empodera o que críticamente incapacita su objeto de autorreferencia; a diferencia de Bourdieu, la reflexividad no sobredetermina o subdetermina la verdad. En general, él considera que los conceptos de reflexividad son diversos, y las implicaciones en la investigación reflexiva permanecen sin especificar sino hasta que puedan mostrarse los detalles relevantes de las teorías y de sus usos contextuales.

De cada una de las seis versiones de reflexividad vistas anteriormente no puede concluirse que exista una ventaja metodológica de alguna de ellas y que esto permita elevar una teoría sobre otra en términos de objetividad (Lynch, 2000).[2]

La posición de Lynch se vuelve relativista, en un sentido que se confunde con la idea kuhniana de paradigma pues, en ambos casos, las teorías se correlacionan con sus comunidades. En ambos autores, una comunidad vive en relación a sus creencias específicas e inconmensurables respecto a otras comunidades-teorías. Lynch ha agregado a la relación kuhniana comunidades-teorías sendos ejercicios de reflexividad para mostrar que no hay una reflexividad privilegiada.

Desde luego, Lynch no ha desechado la importancia de la reflexividad en las diversas comunidades que la practican, simplemente ha querido desacreditar los privilegios de un tipo de reflexividad; que por cierto, Bourdieu sí reclamaba para las ciencias sociales respecto a las naturales y a las ciencias sociales en situación de reflexión manifiesta contra aquellas que no evocaban practicarla. En el esquema de Lynch, el principio de reflexividad blooriana es un tipo de reflexividad metateórica, aunque vale decir que, como lo hemos visto anteriormente, sería una reflexividad de segundo orden encaminada a otorgar cientificidad al PF.

4. ¿De donde venimos? Reflexividad sobre los estudios CTS en Latinoamérica

En un texto de 2004, Pablo Kreimer y Hernán Thomas publicaron el documento "¿De dónde venimos?" Este documento es un trabajo que se inspira en el principio de reflexividad del PF y en cierto modo de los planteamientos bourdianos expresados en *Los usos sociales de la ciencia* (2003),[3] ellos han

[2] Para Lynch, "si los brillos de reflexividad y su iluminación no son controlados por ninguna teoría especial, método o la posición sustancial, se pierde su aureola metafísica y se vuelve ordinaria" (2000: 48).

[3] Este texto es una traducción de *Le champ scientifique* (Bourdieu, 1976). Véase también *REDES*, 1, (2), pp. 131-160.

seguido un procedimiento reconstructivo de la historia de un campo (término tomado del propio Bourdieu);[4] lo que implicaría, de acuerdo con los autores, una intervención en el campo y un ejercicio de reflexión (Kreimer y Thomas, 2004: 76).

Los autores han analizado los procesos de conformación y desarrollo del campo de estudios sociales de la ciencia y la tecnología en Latinoamérica, centrándose en las trayectorias sociocognitivas de las investigaciones realizadas, ciertas trayectorias temáticas, abordajes teórico-metodológicos, agendas de investigación, surgimiento de nuevos temas, desarrollo institucional de la investigación y formación de recursos en ciencia-tecnología-sociedad (Kreimer y Thomas, 2004).

La reconstrucción histórica de los puntos anteriores sigue una periodización que va de 1960 a 1980, de 1980 a 2000. Los autores identifican en estas cuatro décadas, tres generaciones de estudiosos. La primera generación se caracterizaba por ser ingenieros y científicos y, que intervenían en las esferas políticas de sus países, son ellos los que formularon lo que se conoce como "el pensamiento latinoamericano en ciencia y tecnología" de rasgos teóricos antidependentistas. La segunda generación formada por investigadores formados en posgrados CTS en el exterior de Latinoamérica, que si bien se interesan en aspectos de la política se concentran en temáticas teóricas y metodológicas ligadas a la formación del las disciplinas CTS. La tercera generación que se ha formado en posgrados locales CTS y que –a juicio de Kreimer y Thomas– operan en una especie de ciencia normal (Kreimer y Thomas, 2004).

Luego de examinar un vasto material, los autores realizan dos ejercicios reflexivos. En el primero se preguntan sobre los marcos analíticos y las metodologías de investigación empleadas por los investigadores latinoamericanos en los años 2000, evocando que "se ha puesto […] la mirada sobre las condiciones periféricas bajo las que se produce, se negocia y se usa el conocimiento" (Kreimer y Thomas, 2004: 77) y la generación exógena de agendas de investigación CTS. Aunado a lo anterior, los autores consideran que una dependencia externa conceptual y metodológica ha marcado el desarrollo científico y tecnológico en América Latina y que de modo similar ha ocurrido en los estudios sobre la ciencia y la tecnología (Kreimer y Thomas, 2004).

En el segundo acercamiento se enfatiza la relación de los estudios CTS con actores de las sociedades latinoamericanas, considerando que de acuerdo con las tres generaciones ubicadas la intensidad de relación ha sido gradualmen-

[4] El término campo alude "al sistema de relaciones objetivas entre posiciones adquiridas […], es el lugar (es decir, el espacio de juego) de una lucha competitiva que tiene por desafío específico el monopolio de la autoridad científica […]" (Bourdieu, 2003).

te disminuida y concluyen con una pregunta reflexiva planteada por Leonardo Vaccarezza: "¿Cuál debería ser el compromiso del campo CTS con la región?", a modo de conclusión sobre una preocupación que ciertos colegas de la Universidad Nacional de Quilmes han mantenido desde hace tiempo en los estudios CTS latinoamericanos y que se ha expresado en la utilidad de la ciencia y la tecnología latinoamericana.

En estricto sentido el trabajo de Kreimer y Thomas no es la aplicación del principio de reflexividad del PF, lo que no quita el mérito de reflexionar críticamente sobre el desarrollo de los estudios sociales de la ciencia en Latinoamérica; por el contrario, señalando el carácter causalista del PF el trabajo de estos autores toma mayor libertad interpretativa. La organización disciplinaria se puede apreciar en la constitución de un colegio de investigadores, su participación en la formación de nuevas generaciones de investigadores, la instauración de órganos de difusión propios. Los autores siguen la idea clásica de que la constitución de una disciplina puede verse reflejada en la instauración de centros de investigación reconocidos institucionalmente, de la fundación de posgrados y de órganos de difusión periódicos y de programas editoriales para difundir la producción científica de estas comunidades y de encuentros científicos regulares (Arellano, 2005).

Finalmente, los autores convocan a tomar la pregunta sobre la utilidad y compromiso de los estudios CTS con la región como tema que permita leer críticamente los trabajos actuales como los de las nuevas generaciones de investigadores.

Las preocupaciones reflexivas de los estudios CTS en Latinoamérica provienen de diferentes lugares y nos parece que la constitución de la sociedad latinoamericana de estudios sociales de la ciencia y la tecnología ESOCITE puede contribuir a animar los ejercicios reflexivos en los diferentes países e instituciones que permita generar una sinergia latinoamericana que posibilite suplir las dificultades que los grupos locales enfrentan actualmente.

A MODO DE INICIO MÁS QUE DE CONCLUSIÓN

Reconociendo las limitaciones interpretativas de la reflexividad blooriana, reduciendo las pretensiones de privilegio de la reflexividad objetivista de la sociología bourdiana sobre otras disciplinas, reconociendo que las reflexiones son situadas como lo señala Lynch y que la reflexión en nuestras comunidades CTS latinoamericanas podría continuarse por caminos que vayan mas allá de la reconstrucción histórica de las disciplinas, nos parece que las reuniones periódicas establecidas en los encuentros CTS son un espacio pertinente para encauzar la reflexión situada de las disciplinas presentes.

A nuestro juicio, la propuesta sería que la reflexividad en los estudios CTS no fuesen tomados como el punto de vista privilegiado de las disciplinas; reconocer que las investigaciones CTS son relevantes en sí mismas puesto que su objeto de estudio es el fenómeno científico y tecnológico, y que si bien los investigadores deberían preocuparse por los aportes que brindan sus trabajos y por mantener viva la crítica colectiva, no deberían confundirse los trabajos CTS de los de reflexividad sobre los estudios CTS; para ser más claros, la idea es que debería considerarse un tema de reflexividad cuando el objeto de estudio está constituido por los propios estudios CTS y no cuando el objeto de estudio es directamente la ciencia y la tecnología; que los estudios de reflexividad no son necesariamente patrimonio de una subsección de los investigadores CTS pues la reflexividad como la investigación directa deberían practicarse por todos los investigadores, y finalmente, mantener la reflexión sobre los estudios CTS en Latinoamérica como una forma de hacer proliferar los referentes teóricos o metodológicos.

La envergadura de los movimientos anteriores nos han confrontado a problemas de carácter epistemológico y por consiguiente tecnológico, así hemos visto moverse al sujeto cognoscente y al fenómeno congnoscitivo en posiciones cientificistas, sociocentristas, situadas e historizadas específicas. Pero también en cada movimiento se puede apreciar que la reflexividad constituye contribuciones a las ciencias sociales: de este modo, hemos visto en Bloor que la sociología del conocimiento científico sería capaz de explicar socialmente todas las ciencias, que la reflexividad en Bourdieu proviene de la sociología de la sociología como una particularidad de la sociología de la ciencia, que la etnometodología de Lynch proporciona un acceso al estudio de las acciones rutinarias incluyendo la propia acción de reflexión y, en este sentido, la sociología latinoamericana no ha sido afectada por la "sociología CTS". Es un fenómeno a explicar.

Bibliografía

Arellano, A. (2005), "El estudio social de la ciencia y la tecnología en América Latina, desarrollo y desafíos", en Corona Treviño, L. y F. X. Paunero Amigó (eds.), *Ciencia, tecnología e innovación. Algunas experiencias en América Latina y el Caribe*, Girona, Universitat de Girona.

—— (en prensa), "Tecnología del mejoramiento genético del maíz en México", en Biro, S. (ed.), *Investigación sobre divulgación: miradas desde afuera*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.

Bloor, D. (1982), *Socio/logie de la logique ou le limites de l'épistémologie*, París, Pandore.

Bourdieu, P. (1975), "La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison", *Sociologie et Sociétés,* VII, (1), pp. 91-118.

—— (1976), "Le champ scientifique", *Actes de la recherche en sciences sociales*, 1-2 [en castellano: Bourdieu, P. (1994), "El campo científico", *REDES*, 1 (2), pp. 131-160].

—— (2001), *Science de la science et réflexivité*, París, Éditions Raisons d'agir.

—— (2003), *Los usos sociales de la ciencia*, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.

Callon, M. (1981), "Pour une sociologie des controverses technologiques", *Fundamenta Scientiæ*, 2, (3/4), pp. 381-399.

Garfinkel, H. y H. Sachs (1986),"On formal structures of practical actions", en Garfinkel, H. (ed.), *Ethnomethodological Studies of Work*, Londres, Routledge.

Kreimer, P. y H. Thomas (2004), "Un poco de reflexividad o ¿de donde venimos?", en Kreimer, P. *et al.* (eds.), *Producción y uso social de conocimientos. Estudios de sociología de la ciencia y la tecnología en América Latina*, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, pp. 11-90.

Latour, B. (1991), *Nous n'avons jamais été modernes*, París, La Découverte [en castellano: (1993), *Nunca hemos sido modernos*, Madrid, Debate].

Laudan, L. (1981), "The Pseudo-Science of Science", *Philosophy of the Social Science*, II, (92), pp. 173-198.

Lynch, M. (2000), "Against Reflexivity as an Academic Virtue and Source of Privileged Knowledge", *Theory, Culture and Society*, 17, (3), pp. 26-54.

Shapin, S. y S. Schaffer (1993), *Léviathan et la pompe à air. Hobbes et Boyle entre science et politique*, París, La découverte [en castellano: (2005), *El Leviathan y la bomba de vacío. Hobbes, Boyle y la vida experimental*, trad. Alfonso Buch, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes].

Woolgar, S. (1988), *Knowledge and Reflexivity: New Frontiers in the Sociology of Knowledge*, Londres, Sage.

—— (1991), "The Turn to Technology in Social Studies of Science". *Science, Technology & Human Values*, 16, (1), pp. 20-50.