

TESIS PARA LA HISTORIA SOCIAL DE LAS CIENCIAS EN AMERICA LATINA

Summary: *After a justification of why it is convenient to develop a Social History of the Sciences in Third World countries, some aims that can be accomplished thereby are here presented, as well as the methodological difficulties that must be overcome. Thirdly, a concrete scheme of research is presented, including a series of problems considered to be of high priority.*

Resumen: *Después de justificar la conveniencia de adelantar una historia social de las ciencias en un país subdesarrollado, se plantean algunos objetivos que ésta puede cumplir, así como las dificultades metodológicas que se deben superar. Finalmente, se expone un esquema de investigación con una serie de problemas que se consideran prioritarios.*

Introducción

En la presente comunicación vamos a sustentar lo que nos parece son las tesis básicas que debe tener en cuenta una investigación histórica que se proponga restablecer la evolución de cualquier actividad científica en su entorno social. Esta es una cuestión de gran actualidad en los países latinoamericanos en los que, como en Colombia, se vienen adelantando programas de Historia Social de las Ciencias.

Hemos llegado a los puntos de vista que vamos a exponer enseguida, a través de múltiples discusiones en el grupo interdisciplinario de investigadores responsables del proyecto de Historia Social de las Ciencias en Colombia (COLCIENCIAS-OEA). También nos hemos beneficiado de nuestra participación en varios eventos académicos organizados por diferentes instituciones latinoamericanas y,

particularmente, por la Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología, en los cuales esta reflexión metodológica y conceptual ha sido abordada desde distintos ángulos.

En la primera parte de la exposición nos proponemos precisar la significación del problema de una Historia Social de las Ciencias en nuestros países. De la consideración inicial de los aspectos que justifican a nuestro juicio este tipo de investigaciones, pasaremos al análisis de las dificultades metodológicas que un proyecto de esta naturaleza debe superar para poder dar cuenta de su objeto de trabajo.

A continuación se presentará en forma esquemática el cuerpo de nuestra propuesta metodológica para una investigación en Historia Social de las Ciencias, bajo la formulación de una serie de problemas y tipos de historias que consideramos prioritarios en todo proyecto de estas características. Por último desarrollaremos el análisis de uno de los problemas de la propuesta anterior al que le asignamos el mayor interés como objeto de investigación histórico-social: la profesionalización de una actividad científica.

1. El por qué y el cómo de la historia social de las ciencias

Tal vez convenga primero que todo preguntarse por las motivaciones para adelantar una Historia Social de las Ciencias en un país periférico o, si se quiere, subdesarrollado o semicolonial. No solamente porque se precisa dar un contenido concreto a nuestras investigaciones en relación con aquellas que se adelantan en los países metropolitanos. También y sobre todo, porque nos interesa deslindar campos, desde el comienzo, con las concepcio-

nes sobre la historia como simple objeto de cultura.

No será difícil ponerse de acuerdo en que toda investigación histórica, más tarde o más temprano, conduce al estado de mayor desarrollo alcanzado por una disciplina, partiendo de la consideración de su evolución anterior. Es decir, la historia del pasado no tiene ni sentido ni valor en sí misma.

Reconocer el proceso de evolución de las diferentes componentes de la actividad disciplinaria (sea la propia práctica de creación teórica, o la apropiación del conocimiento en la enseñanza o la difusión, o su aplicación teórica o práctica), significa que la reflexión analítica va de los estados heteróclitos a los estados de producción sistemática. Con ello queremos destacar que este rasgo esencial de toda investigación histórica constructiva, produce necesariamente un efecto sobre el presente. En el caso de nuestros países latinoamericanos, este tipo de investigaciones funcionan de tal suerte que las enseñanzas del pasado (a las que ellas conducen) arrojan efectos esclarecedores sobre el presente. En particular, favorecen la empresa del período caracterizada por la construcción de fuertes escuelas científicas ancladas sobre las respectivas realidades nacionales.

Se aspira, por ejemplo, a que la comprensión del modelo de evolución de las ciencias en un país determinado, aporte naturalmente luces a la formulación de una nueva racionalidad en el diseño de las políticas que orientan el desarrollo de las ciencias y las tecnologías. Detengámonos en la consideración de algunos elementos sobre las dos ideas centrales contenidas en la afirmación anterior.

Al hablar de una interpretación histórica del modelo de evolución en nuestros países, queremos decir que tal modelo estaría caracterizado por los tipos de obstáculos comunes que han enfrentado cada uno de tales países en su esfuerzo por construir núcleos de actividad científica, autónomos y estables. Entre ellos mencionemos la dificultad de hacerse a un sistema diferenciado de instituciones que acojan y den continuidad al trabajo científico. Por el contrario, en la mayoría de nuestros países la historia de las ciencias es la historia de la dispersión de recursos humanos y materiales; la historia de la incapacidad de capitalizar y potenciar experiencias; la historia de una ciencia insensible a sus realidades autóctonas, que se practica sin personalidad propia; la historia de los callejones sin salida por la falta

de condiciones objetivas y subjetivas favorables de parte de los Estados; la historia de la ausencia de políticas sistemáticas para reclutar talento científico.

Se encuentra generalmente que nuestras sociedades se han enfrentado al mismo problema estructural: los progresos científicos alcanzados en ciertas líneas surgieron de implantaciones históricas tardías de modelos culturales metropolitanos. A lo anterior se suma el hecho de que la administración científica es informe y reciente. Con fondos muy limitados para promover la investigación al grado de lo que implicaría acondicionar el modelo de corte metropolitano a las condiciones y necesidades del subdesarrollo económico. Y por si fuera poco, esta administración, por definición, se halla continuamente sometida a las interferencias del sector político, en forma tal que desnaturaliza muchas veces los propios fines administrativos que le fija la sociedad.

Cuando planteamos que la historia puede y debe contribuir a la búsqueda de una nueva racionalidad en las políticas científicas, queremos significar que la investigación sobre la evolución de las ciencias en su contexto social conduce al reconocimiento de las limitaciones que han manifestado los proyectos de los Estados en este sector. Estas tienen que ver a menudo con las dificultades recurrentes de los gobiernos para regular las políticas de transferencia tecnológica y protección de mercados.

Otro problema cuya presencia se constata en diversos momentos de nuestras historias republicanas, es la falta de políticas dirigidas a la consecución de un cierto nivel de autosuficiencia de cuadros, con sus correspondientes programas de desarrollo social y económico que aprovechen adecuadamente la formación técnica alcanzada. La nota característica no ha sido precisamente ésta política, sino la improvisación, la no correspondencia entre plan de formación de cuadros (cuando existe) y plan económico, de lo cual testimonia el crecimiento desproporcionado de profesionales por áreas y sectores de servicio.

Más aún, los estudios históricos muestran que nuestras políticas científicas han estado muy débilmente orientadas a fortalecer una posición propia de la Ciencia y Tecnología que pueda producirse en estos países, dentro del sistema científico internacional. En los contados casos en los que ha ocurrido lo contrario, tales políticas han estado integradas dentro de un sistema de medidas

gubernamentales tendientes a sustentar un prestigio, un reconocimiento político y a sellar pactos económicos internacionales. Su propósito último no ha sido el de buscar que la Ciencia y la Tecnología contribuyan a la afirmación de un desarrollo social, autónomo y competitivo.

Es por cuanto que los estudios históricos de diferentes épocas (inclusive las más próximas al momento actual), dan cuenta de la presencia de estas limitaciones y características, por lo que se puede sustentar la afirmación de que se ha venido estructurando entre nosotros un modelo particular de comportamiento de las actividades científicas. Esto tiene consecuencias fundamentales para los responsables del sector a nivel del Estado, puesto que podría ayudar erradicar el espontaneísmo, ahorrar ingentes inversiones (e ilusiones!) y enfrentar nuestros países con sus verdaderas responsabilidades en este campo.

Por su parte la investigación histórica sobre los anteriores problemas de la evolución científica en nuestros países le da un contenido y le imprime un interés radicalmente nuevo a la Historia de las Ciencias y las Técnicas.

Queda por esclarecer el cómo: cuáles son los procedimientos en virtud de los cuales una investigación histórica de este tipo puede realizar su proyecto de interpretación socio-histórica y lograr un efecto prospectivo.

En primera aproximación se puede responder a la pregunta de cómo hacer una Historia Social de las Ciencias, por la vía negativa, apelando a las lecciones que se pueden extraer de ciertas experiencias en "historias incompletas". Parece obvio que no podrá ser una historia exclusivamente internalista de la evolución de los conocimientos y saberes técnicos, la que podrá satisfacer la variedad de intereses antes expuestos. Tampoco será una reconstrucción racional de nuestra evolución científica ajustada a los patrones universales de la actividad científica en cualquier centro internacional. Es decir, el análisis histórico esquemático y abstracto que pretende observar nuestra realidad con las categorías metodológicas y los presupuestos teóricos de la "ciencia normal", por muy sugestivos que estos puedan ser.

Así mismo, el tipo de enfoque histórico que conviene a nuestra situación concreta, no será indudablemente el de las tradicionales secuencias de eventos; por más que se organicen de acuerdo a causalidades histórico-sociales supuestamente valederas en cualquier interpretación histórica.

Por ello no nos servirá una historia determinista que reduzca lo específico de la actividad científica al rasero del patrón cultural que correspondería a toda sociedad en un momento histórico.

Digamos por otra parte, que no podrá ser ninguna de las siguientes formas exclusivistas de hacer historia, que están en boga en la literatura internacional: las biografías intelectuales (cuando no hagiografías) de científicos e ingenieros; estudios actuales y descripciones estadísticas de instituciones, legislaciones, frecuencias de publicaciones, etc.

Hay que aclarar, sin embargo, que todas estas historias aportan, en mayor o menor grado y de acuerdo a las circunstancias, elementos importantes para una investigación de carácter más orgánico. Es más, algunas de ellas pueden ser la materia prima de una historia social. Pero a condición que funcionen como subproyectos de un proyecto integrador que les fije el tipo de contribución que deben dar el análisis global. Un poco más adelante esperamos ilustrar este punto de vista con una propuesta concreta.

De lo dicho hasta ahora empieza a perfilarse la orientación positiva de una historia social de las ciencias relativa a países con evoluciones científicas particulares. Lo que se esperaría de una investigación histórica en tales contextos, es que ilustre la manera compleja en la que los intereses que corrientemente se agrupan bajo la denominación de "lo social", han ambientado y condicionado la actividad científico técnica.

Descubrir la influencia de lo social en el desarrollo científico, sería mostrar cómo, eventualmente, factores extracientíficos incidieron sobre una investigación en un momento dado (por ejemplo, en la escogencia por un individuo de problemas y métodos científicos) para orientarla en una dirección y no en otra posible. O sea, poner de manifiesto la intensidad de esta determinación o condicionamiento social; lo cual se revelaría en la obtención de un tipo de resultados considerados como probables en relación con el estado de la línea de investigación, pero que en virtud de tal influencia aparecen en la historia como resultados necesarios.

Esta tarea comporta desde luego dificultades más finas en comparación con cualquier otra investigación histórica sectorial de las antes mencionadas.

Especialmente en las ciencias llamadas "exactas" o, en términos foucaultianos, que ya han su-

perado un cierto umbral de epistemologización, la presencia de lo social no es detectable tan directamente como en las ciencias sociales o las aplicaciones a la naturaleza. Pero esto no puede interpretarse de ninguna manera como que la actividad desarrollada en las tales ciencias no fuera social.

En estas ciencias muchas veces hay que desentrañar la presencia de lo social en las concepciones del trabajo científico, en las políticas de las instituciones, en los sistemas educativos, en los procesos de profesionalización, etc. Naturalmente hay momentos en los que esta presencia se evidencia directamente, en particular, en aquellas coyunturas sociales en las que toda la actividad cultural se ve afectada en su progreso o involución. Pero aún en estos casos los efectos sustanciales se reconocen en la perspectiva histórica.

2. Enumeración de temas que deben ser abordados.

2.1. Dentro de las técnicas de la historiografía tradicional, el estudio del papel desempeñado por cada clase de factores aporta elementos reveladores sobre la naturaleza de las relaciones históricas estructurales. En este sentido, algunas de estas historias aparecerán integradas a algunos problemas pero en una organización distinta.

2.2. Clasificación de problemas de la Historia Social.

2.2.1. Efectos estructurales de las relaciones sociales sobre la evolución científica.

2.2.2. Rol de las instituciones académicas, científicas y profesionales, de los sistemas educativos y de las políticas gubernamentales.

2.2.3. La transferencia de conocimientos y saberes técnicos y la intervención de escuelas y modelos metropolitanos de actividad científica.

2.2.4. Papel de las concepciones científicas y filosóficas en la evolución de las ciencias.

2.2.5. El proceso de profesionalización de la actividad científica.

2.3. Clasificación de Historias de la Historia Social.

2.3.1. Historias de la invención, innovación, transmisión, adecuación o aplicación de conocimientos y saberes técnicos.

2.3.2. Historia de contribuciones individuales y biografías intelectuales de personalidades.

2.3.3. Historia de las instituciones para la actividad científica; para su promoción, su divulgación o apropiación social.

ción social.

2.3.4. Historias interdisciplinarias de eventos relevantes en el desarrollo de una disciplina específica.

2.3.5. Otros tipos de historias auxiliares:

a) Análisis de Fondos Documentales y Bibliográficos; de Tesis, Artículos y memorias científicas, de textos y manuales de divulgación y programas de enseñanza, en un campo científico o afines.

b) Historia arqueológica de las variaciones del lenguaje, notaciones, etc., de un concepto o teoría.

c) Historia de encuentros, congresos, seminarios y demás eventos académicos en una determinada disciplina científica.

3. Análisis de un caso de problema histórico: el proceso de profesionalización de la actividad científica.

3.1. Denominamos profesionalización aquella categoría histórica que permite designar el período de transición en el desarrollo de una actividad científica al final del cual, esta actividad se adelanta por su valor intrínseco.

El comienzo y la duración del período está determinado por condiciones históricas relativas a la trayectoria cultural, política y social del país de que se trate.

Caracterizar el período de profesionalización en el ejercicio de una disciplina significa esclarecer las siguientes circunstancias históricas.

3.1.1 El proceso de constitución del grupo o grupos de profesionales que entraron a sustituir a los aficionados en las responsabilidades de la actividad científica.

3.1.2. Los estímulos a la profesionalización provenientes del sistema educativo como nivel de condensación de condiciones específicas del contexto social.

3.1.3. Estas condiciones específicas corresponden a los procesos de organización de la sociedad concreta alrededor de las modernas relaciones capitalistas de producción.

3.2. Observemos que desde los orígenes de la profesionalización científica en los países de Europa Occidental en el s. 19, se pueden distinguir tres niveles de causalidad histórica.

3.2.1. Introducción a un Sistema de competencias y sus respectivos criterios de reconocimiento social para garantizar la vinculación de los individuos al campo específico de la actividad científica.

3.2.2. Un principio de legitimidad social de la formación adquirida en los conocimientos y saberes técnicos de la disciplina.

3.2.3. Un control o sistema de estratificación que brinda la garantía a los productores de servicios especia-

lizados en la rama del saber, de ejercer el monopolio de su status.

3.3. Para alcanzar el nivel deseado de profesionalización científica se requiere un desarrollo histórico que permita a la sociedad ofrecer a una élite de sus asociados.

3.3.1. Un cuerpo especial del conocimiento, saberes técnicos y destrezas; y

3.3.3. un mercado de servicios.

La esencia de la profesionalización es el entrenamiento del futuro profesional. Así, pues, en los orígenes de la profesionalización como fenómeno moderno de la historia social de las ciencias, se encuentra la expansión y fortalecimiento del sistema de universidades.

Es sabido que la institución universitaria, en la época de la universalización de la producción capitalista, responde a las necesidades de monopolizar el entrenamiento de los individuos que lo demandan y que se consideran aptos para capacitarse en la profesión de acuerdo a un sistema específico de normas.

3.4. Desde el punto de vista de la evolución de una disciplina científica, el rol fundamental en su profesionalización lo desempeña la investigación.

De lo cual se concluye que un criterio determinante en el análisis histórico de la profesionalización de una ciencia es el aislamiento de aquellas formas perdurables de actividad investigativa que se hayan podido presentar. En seguida hay que hacer evidentes las formas de profesionalización que las han acompañado y que se transmitieron a las etapas sucesivas del proceso, frecuentemente a través de sistemas o subsistemas educativos.

En cualquier grado de su evolución, las formas de profesionalización detectadas de alguna manera serán el resultado de la intervención de tres clases de factores históricamente determinados:

3.4.1. Elementos de un sistema educativo. Antes que se consolide y generalice el sistema de universidades —sobre todo en los países periféricos en proceso de centralización del Estado y de organización moderna de su economía— las formas de profesionalización puede estar asociada a otras configuraciones educativas: autoformación, enseñanza personalizada, instrucción avanzada en el exterior, etc.