

REPLICA AL BOSTON STUDY GROUP

Marcello Cini

Mi ponencia en el congreso de Perugia de Junio de 1990, titulada «Ciencia y Sociedad Sustentable» y la crítica formulada por el *Boston Study Group* son, creo, perfectos ejemplos de una confrontación entre partidarios de los dos «paradigmas inconmensurables» kuhnianos. Me explico. Al final del artículo, el *Boston Study Group* dice que «no necesitamos más declaraciones genéricas sobre las resonancias entre las investigaciones científicas y el ambiente social sino más bien una presentación en detalle de las articulaciones exactas entre los dos».

Esta conclusión me resulta extraña. De hecho, durante muchos años mis esfuerzos se han dirigido a avanzar respecto a la fácil repetición de «declaraciones genéricas sobre la resonancia entre las investigaciones científicas y el ambiente social». El objetivo de mi trabajo epistemológico ha sido dar un cuadro razonable de cómo «las articulaciones entre los dos» funcionan en la práctica¹. Estos esfuerzos y este cuadro, que mi artículo intentó presentar a la audiencia en Perugia, no han sido criticados por el *Boston Group*: sus autores simplemente los han ignorado. La razón es simple. Miran la realidad con ojos diferentes a los míos; tienen en sus mentes esquemas diferentes para interpretar la realidad y se hacen preguntas diferentes. Voy a ilustrar estas afirmaciones.

El punto central de mi argumento es el

reconocimiento de que «en el interior del discurso científico, que se presenta bajo la forma de un complejo integrado hay, por una parte, el lenguaje técnico formal utilizado en un contexto histórico determinado, en una fase determinada del desarrollo de la ciencia, que representa el patrimonio de los conocimientos adquiridos por los expertos de una disciplina dada, y por otra parte el conjunto de las proposiciones que expresan juicios sobre la complejidad, la validez, la coherencia interna y la verdad del lenguaje formal en cuestión, sobre los límites de su campo fenomenológico, y sobre su utilidad práctica, su coherencia respecto a las tradiciones culturales, su adecuación a las expectativas sociales, etc.»

Esta distinción entre el primer nivel «paradigmático» y el segundo nivel «programático» es la clave esencial de mi explicación. La razón es que para mí el impacto de factores de origen social en la producción de conocimiento científico no es inmediata y directa sino que es filtrada y moldeada por una estructura (el grupo de científicos socialmente reconocidos como miembros activos de la «comunidad científica» en una disciplina dada) que proporciona un eslabón «flojo» que conecta ambos niveles.

Esta hipótesis tiene algunas consecuencias, discutidas en la segunda parte de mi discurso, a las que volveré más tarde, y que

¹ M. Cini, «Continuity and Discontinuity in the Definition of a Disciplinary Field» en K. Gavroglu, et al., eds. *Imre Lakatos and the Theories of the Growth*

of Knowledge (Dordrecht, Boston: Kluwer, 1989), p. 83.

se apoyan en el análisis de los cambios que han caracterizado el panorama de las ciencias en los últimos treinta años. Estos cambios no se limitan solo al surgimiento de la teoría del caos, sino que generalmente se refieren a los cambios paradigmáticos que recientemente se han asentado en muchas disciplinas con el abandono de la prioridad epistemológica de la simplicidad, el orden y la regularidad. Son interesantes no sólo por su posible influencia cultural fuera del dominio de las ciencias, sino también porque aportan luz sobre la naturaleza de ese «eslabón de enlace». Esto para mí es esencial porque si no entendemos la naturaleza de este elemento central no podemos entender la manera en que los factores sociales pesan sobre el conocimiento científico.

Mi preocupación se vuelve irrelevante si se miran las cosas desde otro punto de vista. El *Boston Study Group* postula una dura y directa unión entre sociedad y ciencia. Esta afirmación parece evidente en todo el texto. La sugerencia que mi «explicación debería analizar las funciones de la ciencia en una sociedad clasista y patriarcal, un trabajo crucial para explicar los nuevos cambios paradigmáticos que se están desarrollando ahora en la ciencia occidental» revela la hipótesis que las funciones sociales de la ciencia *determinan* su desarrollo. La serie de preguntas al final de su crítica insisten en lo mismo.

Está claro que lo que preguntan es «cómo» están conectados los intereses capitalistas, las representaciones ideológicas, las relaciones sociales opresoras, y no se preguntan si realmente lo están y hasta qué punto.

Este determinismo social nunca me ha convencido, ni siquiera cuando yo mismo me consideraba marxista. Ya hace ocho años, en un artículo escrito en el centenario de la muerte de Marx², discutía las razones de mi discrepancia. «Podemos estar convencidos de que Marx», escribía, «consideraba válida para las ciencias sociales una imagen de la ciencia concebida, de acuerdo con la concepción dominante de las ciencias

naturales, como un proceso para descubrir las leyes objetivas y necesarias que gobiernan y determinan el perpetuo cambio de la realidad». Sin embargo, en cien años, han quedado arrinconados dos aspectos particularmente señalados de este programa científico. «El primero», continuó, «consiste en la identificación de la cientificidad con la necesidad (determinismo) y el consiguiente rechazo de la ciudadanía científica a factores causales o a la suerte». El segundo «deriva de su creencia de que el análisis que identifica correctamente las relaciones entre los grupos y las clases sociales en condiciones de auto-perpetuación del sistema capitalista también puede producir las leyes que gobiernan las transformaciones radicales de estas relaciones y el nacimiento de un nuevo sistema». Ambos aspectos son falaces. Ni el momento, ni el lugar, ni la dirección de una transformación social profunda son producto de una ley necesaria. Estoy completamente de acuerdo en esta cuestión con Gregory Bateson que escribe:

En la teoría de la historia, la filosofía marxista sostiene que los grandes hombres que han sido el núcleo histórico de un profundo cambio o intervención social son, de alguna manera, irrelevantes en los cambios que han provocado. No tiene sentido, creo, decir que no importa qué personas individuales fueron el núcleo del cambio. Es precisamente esto lo que hace a la historia impredecible en el futuro. El error marxista es una simple equivocación en el discurso lógico, una confusión del individuo con la clase³.

Por tanto, mis hipótesis iniciales son diferentes de las del *Boston Group*. Tomemos, por ejemplo, las respuestas sugeridas a la pregunta «¿Qué fuerzas trabajan en la «comunidad» que crea cambios paradigmáticos en el pensamiento científico?» ¿Se trata del «difundido pesimismo social y la crisis del 'orden público' y la autoridad?» O es un «reflejo de la aparente 'anarquía

² M. Cini, «Lo scienziato Carlo Marx» en AA.VV., *Marx, un secolo*, Roma, Editori Riuniti, 1983, p.53.

³ G. Bateson, *Mind and Nature*, Londres, Wildwood House, 1979, p.43.

del mercado'?)» O es una «reacción de la crisis del proyecto de la Ilustración, en el que el capitalismo internacional no ha creado las condiciones materiales para 'dominar' las fuerzas o las escaseces naturales»

Mi respuesta es que no tiene sentido escoger una u otra, porque no hay una conexión directa entre ninguna de estas hipotéticas «causas» y los «efectos» observados en el pensamiento científico. Todas estas «fuerzas» están presentes en la sociedad, y bien puede ocurrir que una tenga más influencia en el nivel «programático» de algunas disciplinas particulares que otras (el ejemplo de la ciencia eugenésica puede ser correcto). Ninguna de las fuerzas es suficiente para «explicar» por qué, setenta años después el trabajo de Poincaré, el caos determinista ha sido redescubierto en campos tan alejados entre sí como la astronomía y la meteorología, o como la fisiología y la ecología. O por qué repentinamente, después de siglos de ciencia basada en los postulados de la continuidad de la naturaleza y el mito de su simplicidad fundamental, la estructura fractal es usada para describir tanto los pulmones como las galaxias, y por qué las estructuras complejas como los cristales de Spin, dan modelos tanto para las redes neuronales como para el proceso evolutivo. La cuestión es que estas «fuerzas» y otras (la extraordinaria difusión de las computadoras ciertamente es una de ellas) han contribuido a crear una idea cultural difusa de que la mayoría de los acontecimientos ocurridos en la naturaleza y en la sociedad son impredecibles y aleatorios.

Estas ideas se han convertido en parte del nivel «programático» de muchas disciplinas diferentes (los científicos ya no creen, como creía Einstein, que «Dios no juega a los dados»). Estas se han usado como criterio de selección para los conceptos formales y los algoritmos adoptados en los procesos de construcción del nivel «paradigmático». Por tanto la reconstrucción de una conexión causal directa entre una «fuerza específica política, económica y/o social del capitalismo internacional» y cualquiera de las rupturas epistemológicas que han ocurrido en la ciencia sería, en mi opinión, arbitraria y engañosa. Después de abandonar la linealidad y el determinismo como pre-

misas para la comprensión de la evolución dinámica de todos los sistemas físicos, me parece ingenuo adoptar estos conceptos como instrumentos útiles para el análisis de los fenómenos sociales.

Resumiendo, bajo mi punto de vista, las diferentes comunidades disciplinarias, que tienen la tarea social de producir «conocimiento científico», son relativamente autónomas del tejido social (que obviamente no es homogéneo) en el cual están inmersas, porque los «mensajes» de los sujetos, instituciones y poderes que forman la «sociedad», son filtrados por una barrera (la estructura institucional de cada disciplina) que «traduce» la demanda, la necesidad, los intereses contenidos en este mensaje a un nuevo «lenguaje», el lenguaje del nivel «programático» de la disciplina, que es el único capaz de introducir un cambio en la producción del nuevo saber. Sin esta traducción el éxito de una acción directa sobre los científicos (solos o en comunidad) de parte de los sujetos sociales son objetivos particulares, resulta un fracaso. Un ejemplo es el asunto Lyssenko, otro las luchas de los trabajadores italianos al final de los años sesenta y al inicio de los setenta intentando que naciera el nuevo acercamiento científico en el campo de la organización del trabajo y de la protección de la salud en el proceso productivo.

El mismo tipo de razonamiento se aplica al proceso inverso, el efecto del cambio científico en la evolución de la sociedad. El *Boston Study Group* hace dos preguntas: «¿Cuál es la influencia de estos cambios científicos sobre toda la sociedad? ¿Servirá para liberar o para aprisionar a los científicos y/o a la comunidad?». De nuevo estoy perplejo porque no entiendo de lo que hablan. La primera cuestión es muy general y necesita especificación. Pero si la segunda intenta aclarar la cuestión, se equivoca completamente. De hecho, creo que no hay respuesta para esto, porque tampoco en este caso existe una conexión entre el cambio científico y el destino de los científicos.

Por otro lado, en mi trabajo no caben preguntas tan mal formuladas como éstas, aunque sí que es posible encontrar los instrumentos para resolver los problemas urgentes y prácticos, como la inadecuación

del código profesional de científicos fundado en la Mertoniana «ética de la ciencia», cuando la acción de los científicos como consultores en cuestiones que envuelven las relaciones entre ética y ciencia; o, más generalmente, cuando debe ser garantizado un «balance correcto entre la necesidad de una autonomía relativa de la esfera de la investigación y la necesidad de un control social de sus direcciones y consecuencias». Ya he discutido esto largamente antes, y no necesito repetirme aquí.

Aún menos entiendo el sentido de la afirmación que sigue inmediatamente: «Hasta ahora, la evidencia de que tal cambio paradigmático está alterando profundamente la sociedad parece sospechosa (al menos en la forma en que Cini lo presenta). La ciencia (como la sociedad) no es una entidad homogénea». Me parece que de nuevo la incommensurabilidad de nuestros respectivos paradigmas ha llevado a una completa incompreensión de mis palabras.

De hecho, lejos de dibujar una conexión esquemática (y ¿optimista?) entre los cambios paradigmáticos en la ciencia y las alteraciones profundas en la sociedad, me interesa señalar que el proceso de formación de una nueva cultura «no puede desarrollarse sin un gran esfuerzo de socialización de los problemas abiertos por los resultados de las disciplinas de vanguardia, sin la difusión de una consciencia crítica de la nueva temática, y sobre todo sin la movilización activa de grupos, sectores sociales y sujetos colectivos interesados por conseguir objetivos concretos en el campo

de la defensa de la naturaleza, de la protección de la salud y de la mejora de la calidad de vida».

He dedicado casi un tercio de mi discurso a la discusión de los obstáculos que surgen en el desarrollo de una nueva cultura «capaz de producir un cambio real en las tendencias desintegradoras del actual modelo de crecimiento». La dificultad es que detrás de la cultura dominante del «mecanicismo», fundada en el éxito de hace doscientos años de «la producción de mercancías por medio de mercancías» y en el «objetivo de crecimiento ilimitado de capital, que es el motor de la supervivencia y el desarrollo del sistema social», no está sólo la fuerza de las ideas, sino más bien la poderosa fuerza de las instituciones sociales y los intereses económicos. Por otro lado «la incipiente cultura alternativa es, a su vez, débil en el plano teórico y en el real».

En otras palabras, estoy convencido que una nueva cultura sólo puede ser el resultado de los conflictos sociales que, movilizanddo grandes masas de hombres y mujeres, lleve a un reajuste del equilibrio de fuerzas y a un cambio de los valores y objetivos sociales. Un cambio que inevitablemente debe implicar una «posición crítica con respecto al mecanismo de reducir a mercancía cada bien material e inmaterial que regula el desarrollo del sistema social».

Espero que esta réplica haya clarificado mi punto de vista. Si ha servido para reducir, al menos en parte, la diferencia entre los dos «paradigmas» diferentes es una cuestión abierta.

¿Compraría un listín de direcciones y teléfonos?

¡¡ESTE SÍ!! porque las Páginas Verdes son la guía alternativa que todos esperábamos. Más de 10.000 direcciones en 18 capítulos.

Alimentos ecológicos, edificios ecológicos, herbolarios, restaurantes, habitación y casas de reposo, reciclado, restaurantes, ferias alternativas, conciencia natural, arquitectura y agricultura ecológicas, escuelas libres, centros de yoga y crecimiento personal, parto natural, organizaciones de consumidores, de pacifistas, de ecologistas, de protectores de los animales... Grupos que ayudan al Tercer Mundo o trabajan en la defensa de los derechos humanos, feministas, editores locales o de conciencia, colectivos heterosexuales, playas ecológicas, radio libre, educación alternativa...

Edición por DIFUSIÓN, P. Claret, 371. Barcelona 08031. 410 páginas. 21-22,5 cm. PVP. 1.250 pts.

