

# EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS XI JORNADAS

VOLUMEN 7 (2001), Nº 7

Ricardo Caracciolo

Diego Letzen

Editores



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



## Malos entendidos en torno al Programa Fuerte

Verónica Tozzi\*

“Vemos la sociología del conocimiento científico como parte del proyecto de la ciencia misma, un intento de comprender la ciencia en el idioma de la ciencia. Nosotros mismos hacemos honor a la ciencia por imitación: en nuestro estudio de la ciencia tratamos de emular su propia aproximación de hecho, no evaluativa. Irónicamente, algunos científicos sociales y filósofos han supuesto que ya que ni alabamos ni defendemos la ciencia, nuestro objetivo debe ser subvertirla. Ellos han fracasado en comprender que para un científico social buscar justificar la ciencia sería desviarse de sus propios preceptos no-evaluativos. Uno no puede simultáneamente adoptar una aproximación científica y celebrarla.” (Barnes, Bloor & Henry, 1996, p. VIII.)

En el presente trabajo me propongo analizar la concepción de ciencia social sostenida por el Programa Fuerte<sup>1</sup> (P.F.) en su análisis sociológico de la ciencia. Para ello me concentraré en el libro *Scientific Knowledge. A Sociological Analysis*, recientemente editado por Barry Barnes, David Bloor y John Henry (ver bibliografía) en el cual responden a muchas de las objeciones que se le han hecho. Como cualquier estudio social, el P.F. involucra, por una parte, ciertos compromisos ontológicos, esto es, una concepción de sociedad o fenómeno social, de agente y acción individual y de la relación entre estructura social y agencia individual y, por otra, ciertos compromisos epistemológicos acerca del tipo de descripción y explicación adecuada de esa relación y los criterios de evaluación de las descripciones y teorizaciones producidas. En general, enfoques sociales anteriores y contemporáneos del Programa Fuerte, aplicados al estudio del conocimiento, se tradujeron y traducen en un determinismo social de corte reduccionista que considera al individuo como constreñido o limitado por el sistema de creencias de la cultura a la que pertenece. Este determinismo implica para el caso del conocimiento en general, un idealismo metodológico, que procede como si el mundo natural y nuestra experiencia de él, no jugaran ningún rol significativo en la producción de conocimiento (cf. 1996, p. 13). Y en cuanto al conocimiento científico en particular, implica la tesis de la carga teórica de la observación, que no otorga ningún rol a la experiencia para dar cuenta de la formación y cambios de creencias. A continuación intentaré aclarar como el enfoque sociológico del Programa Fuerte se aparta de estos compromisos. Para ellos el análisis sociológico del conocimiento puede y debe proceder sobre la suposición de que en la base del conocimiento yace una interacción causal entre el conocedor y la realidad (cf. *ibid.*, p. 1). Para desarrollar este programa, adoptarán una orientación naturalista, es decir, se proponen dar cuenta, en términos sociales, de la ciencia natural utilizando el mismo método de la ciencia natural. Para ofrecer una evaluación adecuada de este programa veremos primero su consideración de la experiencia y luego pasaremos a su concepción de ciencia social.

\* Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. UNTREF.

## El análisis social de la observación y la interpretación científicas

En general se ha pensado, y muchos sociólogos del conocimiento de hecho lo creen así, que una concepción de la experiencia como permeada, entretejida o sesgada por la teoría, es la concepción adecuada para el enfoque social. Sin embargo, para los sociólogos del Programa Fuerte, aproximaciones que otorgan cierta autonomía y estabilidad a la experiencia resultan mejor apoyadas por la evidencia y más provechosas para la sociología del conocimiento. No me detendré en todos los argumentos que se desarrollan en *Scientific Knowledge. A Sociological Analysis* sino que me limitaré a señalar algunos puntos relevantes. En primer lugar, ya que el P.F. se presenta como un abordaje científico de la ciencia, para tratar el tema de la observación no necesita apelar a cuestiones de carácter fundacionalista o a una realidad en sí, sino que le basta con servirse simplemente de los aportes de otras ciencias a la cuestión, como por ejemplo investigaciones provenientes de la biología y de la psicología experimental. Desde el punto de vista de la biología justamente, la evolución parecería favorecer un sistema perceptual *pasivo* más que uno *activo* o uno *creativo*. "Un organismo que no poseyera un sistema que pueda sorprenderse y descartar sus suposiciones y expectativas cognitivas difícilmente sobreviviría"<sup>2</sup> (*ibid.*, pp. 12-13). En segundo lugar, se señala que también desde un punto de vista metodológico es más promisoria la tesis de la autonomía y la estabilidad de la percepción, pues de lo que se trata es de mostrar cómo el análisis sociológico del conocimiento puede y debe proceder sobre la suposición de que en la base del conocimiento yace una interacción causal entre el conocedor y la realidad (*cf. ibid.*, p. 1).<sup>3</sup>

Todas estas consideraciones acerca de la autonomía de la experiencia conducen a mantener la distinción entre una observación y un reporte de observación, pero entonces, ¿en dónde entra el análisis social de la cuestión? Específicamente, en el análisis del observador, pues los observadores humanos, del mismo modo que cualquier instrumento de observación sólo producen conocimiento confiable cuando funcionan correctamente. Ahora bien, el criterio de buen funcionamiento es fundamentalmente una cuestión social, esto es, depende de la coherencia entre los reportes del observador individual (o del instrumento) con otros reportes de otros observadores similares. "Siempre hay un criterio social a ser satisfecho antes que algo llegue a *contar* como observación genuina por sus usuarios. El proceso por el cual el comercio del individuo con la realidad es conformado en los patrones de interacción entre personas —todas las cuales están a su vez interactuando con la realidad, es algunas veces llamado 'interpretación'" (*cf. p. 16*).

El análisis de la interpretación científica, también muy detallado y en el cual no me detendré, es efectuado en torno a los estudios sobre el experimento de Millikan y su disputa con Ehrenhaft, cuya importancia reside "no sólo en el hecho de que Millikan haya medido una propiedad del electrón: sino que su experimento ayudó a consolidar creencias en su realidad física y confirmó su estatus como la unidad atómica de la electricidad" (*ibid.*, p. 18). Este experimento les sirve para ilustrar las dos concepciones acerca del conocimiento a las que se opone el Programa Fuerte: el individualismo racionalista, por un lado, y el idealismo o determinismo sociologicista, por el otro. En cuanto a esta última posición, el P.F. insiste en que hay un salto entre observación e interpretación, tanto Millikan como Ehrenhaft *observan la misma cosa*, pero la interpretación involucra apoyarse en los recursos de alguna tradición y Millikan y Ehrenhaft recurrieron a tradiciones diferentes. Ahora bien, esta afirmación no significa que los científicos aplican tales recursos mecánica y no creati-

vamente o que sólo ven lo que creen ver. Las nociones sociológicas de 'tradicón científica local' y 'recursos culturales fácticos y teóricos' que funcionan para dar cuenta del hecho de que el científico no está despojado ante sus experimentos sino que cuenta con un arsenal de elementos compartidos para interpretarlos, "... sólo tratan de destacar el hecho de que los científicos no pueden evadir la responsabilidad de interpretar y comprender lo que ven" (*ibid.*, p. 28). Ahora bien, igualmente pueden en este punto suscitarse algunas críticas acerca de si la lectura sociológica del experimento no resulta un tanto superficial. Por ejemplo, podría tranquilamente surgir la cuestión de por qué tal tradición se desarrolló y es la que sobrevive, lo que podría a su vez conducir a proponer evaluaciones *racionalistas* no sociológicas en torno al éxito predictivo o a la resolución de problemas o de la capacidad de atravesar tests y críticas y eludir refutaciones. Según el P.F., el error que subyace a estas consideraciones "racionalistas" reside en una falsa dicotomía entre lo racional y lo social. Justamente, "los casos históricos como el experimento de Millikan y muchos otros ofrecidos por los sociólogos de escóceses permiten apreciar como las virtudes intelectuales son integrales a los procesos sociales" (*ibid.*, p. 29). En lo que resta del trabajo intentaré mostrar como se integran estos dos aspectos.

### **Concepción de agencia y fenómeno social**

El marco teórico filosófico inspirador para abordar el conocimiento científico reside en las *Investigaciones Filosóficas* de Wittgenstein, las cuales, como ellos mismos señalan, influyeron directa o indirectamente en el trabajo de muchos sociólogos (*cf. ibid.*, p. 16). Desde este punto de vista, se considera a la investigación científica como una serie de prácticas o acciones y se comprende al conocimiento científico como implicado en y producido por esas prácticas. Más aún, la investigación científica no es una empresa individual sino colectiva y también es una *posesión* colectiva, literalmente es lo que los científicos colectivamente hacen. Al sociólogo de la ciencia le interesará averiguar, entonces, cómo y por qué los científicos hacen lo que hacen, cuáles son las consecuencias de lo que hacen y cuáles son las fuentes de la autoridad para evaluar la corrección o no de lo que hacen (*cf. ibid.*, p. 110). Estas cuestiones los comprometerán en la descripción de los contextos de uso de la ciencia y en la comprensión de los intereses sostenidos por sus usuarios (*cf. ibid.*, p. 111). Me parece relevante llamar la atención en este punto que el análisis social del conocimiento científico, en términos de prácticas y utilización de los recursos disponibles, apunta a destacar el carácter de la 'posesión' del conocimiento por parte de los miembros de una cultura o subcultura (en nuestro caso la científica), posesión que es transmitida de generación a generación como parte de su tradición y dependiente para su credibilidad de la autoridad colectiva. Lo que hemos dicho hasta aquí suscita dos cuestiones más: ¿qué significa ser un miembro de una comunidad? y ¿en qué consiste particularmente el carácter social de las prácticas cognitivas?

Todo enfoque social involucra siempre el problema de "la relación del individuo y su acción con el colectivo, sea un grupo o una estructura social o una institución o una cultura" (*ibid.*, p. 113). Para los sociólogos del P.F. es esencial que esta relación sea elucidada sin eliminar la consideración del científico como un agente activo del conocimiento. Una manera no reduccionista de relacionar el individuo con el grupo es caracterizarlo "... como un participante en una 'forma de vida'" (*ibid.*, p. 116). Esta noción wittgensteiniana y utilizada por Kuhn, ha sido persistentemente malinterpretada, por un lado, como coaccionando al

individuo a actuar acorde con las creencias dadas por su tradición y siguiendo las reglas sancionadas por ella y, por el otro, como demarcando limitaciones a sus posibilidades creativas o cognitivas. El Programa Fuerte vislumbra una tercera y más útil alternativa, la cual consiste en pensar el rol del científico en tanto participante en una forma de vida como accediendo a una relación posibilitadora y facilitadora de su acción. En sus propias palabras, "El individuo, por virtud de un entrenamiento, participa en una tradición y tiene disponible [para actuar] Todo aquello que ella le provee. Participantes son aquellos que comparten los elementos de la tradición, no aquellos que la despliegan de una manera o de otra, menos aún aquellos que son constreñidos o determinados por ellas" (*ibid.*, p. 116). En otras palabras, ni coacción total ni autonomía total sino acuerdo en las prácticas sobre la base de compartir los recursos disponibles. Y valiéndose una vez más de Wittgenstein, señalan que el acuerdo en la práctica de los participantes en una forma de vida es acuerdo no en sus opiniones, sino en el lenguaje que ellos usan (Wittgenstein, 1968, sección 241; Barnes y otros, 1996, p. 116). Todo ello justifica el interés del sociólogo en examinar los acuerdos en el lenguaje propios de las prácticas científicas, específicamente, examinar cómo los científicos describen e interpretan la experiencia (*cf. ibid.*, p. 46).

En este punto, los miembros de la Escuela de Edimburgo apelarán una vez más a Kuhn y a Wittgenstein. Específicamente, Kuhn fue quien estableció la necesidad de evaluar el conocimiento en un contexto de uso a través de su discusión de los ejemplares, lo que implica describir el desarrollo del conocimiento científico como un movimiento de un problema a otro sobre la base de la analogía. Este movimiento no se realiza por medio de procedimientos fijados por definiciones o reglas sino por procesos sociales contingentes que toman ejemplos existentes de problemas solucionados como precedentes. Los ejemplos son los recursos existentes para decidir como solucionar algún otro problema. La relación entre la teoría y sus aplicaciones ejemplares puede ser dilucidada a través de lo que Barnes llama concepción finitista del lenguaje y su ilustración más clara la encontramos en la consideración de la práctica de clasificar, ya que hablar de cosas es hablar de ellas como ejemplos de alguna clase o tipos de cosas (*cf. ibid.*, p. 46). Me detendré en este tema pues es la base de su concepción social del conocimiento y es la que le permite en última instancia apartarse de otras de carácter simplificador. El tipo de clasificación que analizan es la ostensión y los ejemplos que toman son aquellos que involucran un mínimo de 'teorización' explícita (es decir, evitan apelar a clasificaciones funcionales que claramente son institucionalizadas). Discutir el aprendizaje ostensivo es discutir la clasificación en una forma que da la máxima prioridad posible al rol de la experiencia al tiempo que nos capacita para medir la importancia relativa de la tradición para valerse de dicha experiencia. Las nociones claves que intervienen en este análisis son: 'sentir las semejanzas', para la que sí importa la relación del individuo y el mundo (relación que según los sociólogos escoceses puede ser explicada por la psicología experimental) y 'la idea de clase' que debe ser explicada por la sociología. Aprender por ejemplo un término como 'pato' es aprender a asir cosas no por las cosas en sí mismas, las cuales permanecen silenciosas e indiferentes sino por otras personas a través de relaciones sociales que involucran confianza en quien nos enseña y reconocimiento de su autoridad cognitiva (*ibid.*, p. 54).

Como cualquier otro, el miembro de la comunidad adquiere la competencia de comparar la apariencia de patos futuros con los ejemplos existentes que han ejemplificado la relación de similaridad. Ahora bien, ¿en qué reside lo social? En primer lugar, en el hecho de que las

referencias a la ostensión repetida no proveen una consideración *formalmente* satisfactoria de la clasificación. Hay una indefinición en cada acto de ostensión, el próximo pato es clasificado como 'la misma cosa' que los patos existentes porque 'se parece' a ellos sin ser idéntico a ellos (*cf. ibid.*, p. 51). En otras palabras, las futuras aplicaciones de los términos no están limitadas de antemano (*open-ended*). "En tanto las clasificaciones son convencionales, serán *nuestras formas seleccionadas de aplicar nuestros términos* las que determinarán qué formas tienen y tendrán nuestras convenciones, no las convenciones las que determinan nuestras formas de aplicar los términos" (*ibid.*, p. 52, subrayado mío). En segundo lugar, encontraremos el mismo problema si intentamos clasificar cosas por sus características empíricas. Supongamos que se nos enseña el uso del término 'pato' por ejemplo, por medio de definiciones o reglas de uso. Pero sin cuestionar el valor práctico de las definiciones y reglas, el problema es que también las palabras que las constituyen no carecen de indefinición, ¿cómo podrían a su vez ser aprendidas estas palabras? Si la respuesta refiere a su conexión con otras palabras, caeríamos en un regreso al infinito. Con las reglas sucede lo mismo. "En último análisis, la fuente del significado empírico es siempre una relación palabra-mundo, las relaciones palabra-palabra simplemente cambian el lugar en el que la conexión entre las palabras y el mundo necesita ser hecha. En algún punto tenemos que hablar de las relaciones palabra-mundo y simplemente mostrarlas" (*ibid.*, p. 52).<sup>4</sup>

La descripción del aprendizaje ostensivo, específicamente de la relación entre "sentir semejanzas" y la "idea de clase", permite al Programa Fuerte sacar algunas conclusiones acerca del rol jugado por la naturaleza y la cultura en la producción del conocimiento. No es necesario negar la creencia en que el mundo mismo nos provee algunos patrones estables y distintos y que nuestro aparato perceptual accede a ellos. En última instancia, "que el sentido de lo que es lo mismo y diferente en la naturaleza puede ser exitosamente convenido por el uso de las palabras de nuestra cultura es evidencia de poderes perceptuales, innatos y presociales. Que seamos sabedores de un esquema cultural con una 'forma definida' implica nuestra capacidad de aprehender 'formas definidas' en la naturaleza" (*ibid.*, p. 53).

### Conclusión y evaluación

En su propuesta de investigación sociológica de la ciencia el Programa Fuerte para la sociología adopta un enfoque naturalista de ciencia social. Ello implica considerar a la ciencia como un fenómeno natural que puede ser comprendido con los mismos métodos del conocimiento natural, en otras palabras, explicar la ciencia emulando la ciencia. La descripción efectuada del desarrollo científico lo muestra como un proceso social contingente que toma ejemplos existentes de problemas resueltos como recursos precedentes. Estos pueden ser extendidos a nuevos campos aunque no tengamos garantía del éxito de dicha extensión residiendo en ello su contingencia. Al dar tal 'descripción teórica',<sup>5</sup> el propio Programa Fuerte no hace otra cosa que instanciar ejemplares, es decir, hace uso de resoluciones exitosas de otras disciplinas también científicas, como por ejemplo la psicología experimental y la biología, ya para resolver nuevos problemas o complementar sus investigaciones sociológicas. En este punto, es relevante preguntar cuál es el criterio de validez de este enfoque. La respuesta está dada por la consideración que hacen ellos mismos del círculo hermenéutico presente en el uso y extensión de ejemplares. "El todo debe ser comprendido sobre la base de las partes y las partes deben ser comprendidas sobre la base del todo. Los datos

experimentales son las partes. El todo es la realidad desconocida que subyace y los produce. La guía para el científico es el significado que le imputa a la realidad, una teoría que guía su respuesta a los fragmentos evidenciales, para decidir cuáles son confiables, cuáles han sufrido corrupción o alteración o decadencia o malinterpretación" (*ibid.*, p. 25).<sup>6</sup>

Ahora bien, los sociólogos del Programa Fuerte sostienen que la combinación del naturalismo y de la concepción wittgensteiniana tiene como principal consecuencia la adopción de un enfoque neutralmente valorativo. Pero esto me suscita dos cuestiones: por un lado, es esperable que sean valorativamente neutrales en cuanto a que, como sociólogos, no deberían juzgar la corrección o no de las hipótesis y soluciones de los problemas científicos pues, como ellos aclaran, esto es tarea de los expertos no del sociólogo. Pero, por otro lado, no quiere decir que sean neutrales en cuanto a los supuestos epistemológicos de la práctica científica, es decir, al *status* cognitivo de la observación y la interpretación, y en torno a las cuestiones del realismo y el relativismo. Su naturalismo es claramente una posición filosófica antifundacionista. Y, si bien no se involucran en las discusiones en torno a teorías rivales, sí se comprometen en la discusión acerca de los criterios utilizados en esa discusión y en ese punto, a pesar de las expresiones citadas al comenzar el presente trabajo, sus conclusiones resultan indudablemente subversivas.

## Notas

<sup>1</sup> El Programa Fuerte para la sociología del conocimiento o también llamado Escuela de Edimburgo se refiere a aquel grupo de investigadores herederos de Kuhn, que en la década del '70 reinauguran sobre una base teórica wittgensteiniana, una tradición de investigación empírica de estudios sociales de la ciencia.

<sup>2</sup> Es decir, en términos de ventaja biológica la percepción no puede manifestar ni una completa pasividad ni una total autonomía.

<sup>3</sup> En cuanto a la psicología experimental discuten la polémica Fodor-Churchland, y se inclinan por el primero en la explicación de los diferentes casos de ilusión perceptual.

<sup>4</sup> A pesar de las limitaciones formales de la ostensión, las clasificaciones existen como una satisfacción rutinaria en todas las comunidades y el aprendizaje ostensivo es un proceso clave a través del cual dicha satisfacción es de hecho sostenida y transmitida. La fascinación del aprendizaje ostensivo deriva de este contraste entre su carácter opaco y problemático cuando considerado formalmente, y su ubicuidad y llaneza cuando considerado empíricamente (*cf.* p. 52).

<sup>5</sup> La noción de 'descripción teórica' debe considerarse aquí "sólo como un recuerdo de que la descripción *siempre* involucra recursos culturales específicos, y que la extensión consecuente de relaciones de semejanza es *siempre* la acción convencional de un colectivo particular" (p. 113).

<sup>6</sup> Es interesante destacar en este punto que el círculo hermenéutico ya está señalado por Popper en su descripción de la relación teoría y experiencia. Ver Popper, 1982, p. 105

## Bibliografía

Barnes, B.; Bloor, D.; & Henry, J., *Scientific Knowledge. A Sociological Analysis*, The University of Chicago Press, 1996.

Popper, K., *La lógica de la investigación científica*, Tecnos, 1ª ed., 6ª reimpresión, 1982.

Wittgenstein, L., *Investigaciones filosóficas*, traducción castellana de Alfonso García Suárez y Ulises Moulines, Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM y Editorial Crítica, Grijalbo, Barcelona, 1988.