



Pablo Kreimer

Doctor en Ciencia, tecnología y sociedad (CNAM-STTS, París). Profesor Titular de Sociología de la ciencia en las Universidades Nacionales de Quilmes y de Mar del Plata. Investigador del CONICET.

Sobre el conocimiento, la ciencia y la sociedad

La idea de “construcción social del conocimiento” es bastante antigua en las ciencias sociales: casi cincuenta años del famoso libro de Berger y Luckmann¹ o setenta y cinco si consideramos a Karl Mannheim². Ambos planteaban esta tesis para el conocimiento acerca de la sociedad, pero dudaban sobre el conocimiento acerca del mundo físico y natural. Sin embargo, desde comienzos de los años setenta, algunos autores —en particular británicos— comenzaron a plantear la tesis de que “todo conocimiento es una construcción social”, incluido, sobre todo, el conocimiento de las llamadas “ciencias duras”. Ello dio origen a la llamada sociología del conocimiento científico, contrapuesta a la sociología de la ciencia, que se dedicaba hasta entonces a analizar las instituciones y las normas que regulan la investigación, pero dejaban de lado el conocimiento mismo y las prácticas científicas.

Las ideas según las cuales el conocimiento puede ser entendido como una “construcción social” vinieron a cuestionar la concepción según la cual se trataba de un “reflejo/representación próxima del mundo natural” que resulta develado gracias a condiciones particulares (algunos historiadores de la ciencia lo explicaron asignando, a algunos científicos, cualidades extraordinarias), a la acumulación de trabajo, al recurso de métodos rigurosos, etc. La noción de “descubrimiento”, ampliamente adoptada, se refiere justamente a lo que se “des-cubre”, es decir, que ya existía, pero permanecía oculto para el común de los mortales (nótese que el mismo juego de palabras funciona en inglés y en francés: *dis-cover*; *dé-couvrir*).

Sin meternos en una teoría del conocimiento, vale la pena sin embargo que nos interroguemos acerca de las relaciones entre

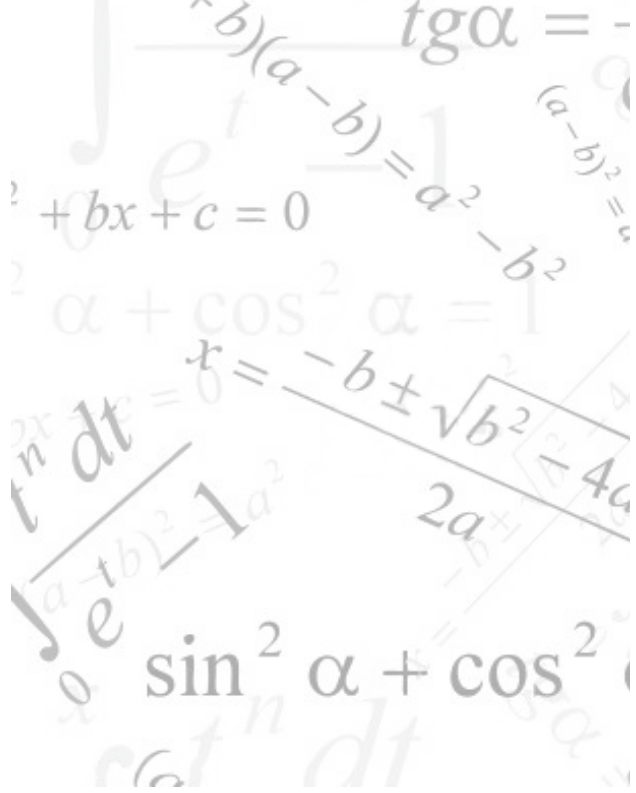
“el mundo” (físico, natural, social) y los modos de conocerlo. El filósofo Ian Hacking señaló que las operaciones básicas que se pueden hacer con ese “mundo”, al que (al menos por comodidad) podemos concebir como “externo” y como “real”, son representarlo e intervenir sobre él³. Cuando lo representamos usamos, necesariamente, una serie de conceptos. Estos conceptos deben cumplir diversos requisitos pero digamos que el primero de todos es que deben ser comunicables, transmisibles a los demás, para que la práctica de la ciencia no se convierta en una actividad autista. Así, cuando elaboramos un concepto cualquiera, por ejemplo, el de “célula”, el de “átomo”, así como el de “clase social”, lo que hacemos es intentar hacerle entender a otro qué tipo de mundo estamos observando y cómo intentamos comprenderlo.

Pasamos ahora a la segunda operación: intervenir sobre ese mundo. Naturalmente, lo primero que debemos “creer” es que ese mundo existe. Luego, para intervenir sobre él, ¿sobre qué nos basamos? Naturalmente, en nuestras representaciones sobre ese mundo. Por ejemplo, para intentar secuenciar el ADN de un organismo (por ejemplo, una bacteria), antes tengo que suponer (creer) que ese organismo existe. Sin embargo, la cosa no es tan fácil, y enseguida comienzan las dificultades: la noción de organismo está lejos de ser “natural”. Antes tuvimos que hacer un procedimiento que identifique a “un” organismo como “unidad” y no como formando parte del “paquete” de materiales que conforman lo que podríamos llamar “nuestro objeto” de observación. Entonces, una vez que aceptamos que puedo identificar a esa unidad, todavía falta que le atribuya las características que tendrá una “bacteria”, y que serán diferentes de otros “organismos” microscópicos. La complicación sigue: tengo que “creer” que la bacteria tiene una estructura compuesta de ácidos nucleicos que podemos identificar y representar. En este caso, siguiendo a

1. Berger, P y Luckmann, T., *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*, NY, Anchor Books, 1966.

2. Mannheim, K., *Ideology and Utopia: An Introduction to the Sociology of Knowledge*. New York: Harcourt, Brace & World, 1936.

3. Hacking, I. *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*. Cambridge University Press, 1983.



Watson, Crick y a sus antecesores, esa estructura se podría representar con letras (ACTG), palabras, oraciones, textos.

Ahora bien, cuando vamos a intervenir, por ejemplo, haciendo pasar una corriente eléctrica para poder “leer” el código genético de la bacteria (sin que eso implique torturar a la pobre bacteria), ¿en base a qué intervenimos? Naturalmente, dirá el lector (todavía algo sensibilizado por el sufrimiento que le imagina a la bacteria), en base a nuestras propias representaciones. Vamos a la parte más provocativa de este argumento: cuando los habitantes de una tribu de África practican la danza de la lluvia es porque se representan que habrá una relación causa-efecto, según los designios de una entidad superior que se verá complacida con sus danzas, y dispondrá que llueva. Ya veo a alguien respondiéndome: “Pero eso no tiene ninguna base empírica: eso es mito/religión”. Por supuesto, no voy a ponerme a hacer una tabla de frecuencia entre el número de bailes ejecutados y la cantidad de milímetros de lluvia registrados en la zona en cuestión: la llamada “ciencia moderna” está llena de ejemplos similares, puesto que, como ya estamos sospechando, se trata de una actividad social, y como toda actividad social se sustenta en creencias. La diferencia fundamental es que las “creencias” científicas no están basadas en el dogma ni son, por lo tanto, inmutables.

Volvamos un minuto al ejemplo del ADN: la forma de representación está, sin dudas, impregnada de nuestra cultura. ¿O alguien pondría en duda que nuestro lenguaje (en este caso nuestro alfabeto) es una producción social? Ahora bien, si nuestra representación está impregnada de nuestra cultura, y si solo podemos intervenir sobre el mundo en función de nuestras representaciones, el conocimiento no podría ser otra cosa que una actividad social. Alguien me va a objetar: “Pero el propio ADN existe independientemente de cómo lo representemos”. Podemos dar dos respuestas a ello: la primera sería: “es cierto, aquello que llamamos ADN, mientras

que no intervenimos sobre él, es independiente de nuestra cultura”. La segunda sería, en realidad, una re-pregunta: “Si no tengo la capacidad de nombrarlo, de representarlo: ¿qué es lo que existe?”.

Hace unos años, en un breve texto periodístico me preguntaba: “¿qué hubiera pasado si la estructura del ADN la hubieran propuesto los chinos? La pregunta es contrafáctica, pero arriesgo (y no me pidan que lo demuestre) que en vez de identificar “tripletes” hubieran propuesto un ideograma para cada uno, con lo cual posiblemente los modos de experimentar (intervenir) también hubieran sido diferentes, y hubieran perdido la noción de “unidad/singularidad” de las “letras” que son corrientes en la biología molecular actual (alguien podría argumentar que los chinos, que deben publicar en journals, lo habrían representado en inglés, pero eso es tan indemostrable como mi hipótesis).

La confusión, frecuente, es identificar “ciencia/conocimiento” con sus objetos de estudio, con “el mundo”. Un montón de calcio y otros elementos que, para abreviar podemos llamar “químicos” no conforman un “Tiranosaurio rex” ni nada parecido. No está “allí” esperando a ser descubierto como los indios de una vieja canción de Les Luthiers que, ante la llegada del conquistador cantan en coro “¡Al fin nos descubrieron!”. Si un arqueólogo/paleontólogo “descubre” el fósil en cuestión, es precisamente porque ya elaboró un conjunto de representaciones a partir de las cuales “eso que ve” tiene sentido. Por lo tanto el conocimiento en general y el conocimiento científico en particular podrían ser definidos como los intentos de “dotar de sentido” al mundo. ¿Alguien se atreve a pensar que el conocimiento “es” el Tiranosaurio? El conocimiento es, por el contrario, el modo de comprender aquello a lo que luego llamaremos “Tiranosaurio”, “protón”, “revolución”, “proteína”, “planeta”, entre otros tantos conceptos.

Una prueba fácil del carácter social/cultural del conocimiento es observar cómo las creencias fueron cambiando

Aque plaut erjerit rem que nihicilis
 erum facitater in pra doluptatem exces
 apedi dolupta tiiscimus esequissit od
 quidign imporera ne solupta simillanda
 vel exces por as ex earit, illacca boreper
 sperumet as endicipsamus ea conseque
 imi, volorem aute volores iliqui dolor
 ab illorumquae que facitater in pra
 doluptatem exces apedi dol facitater
 in pra doluptatem exces apedi dol sus,
 essitskljhs idsñlkmini remoore doluktae

a lo largo de la historia. Lo cual se opone, naturalmente, al concepto de verdad, de objetividad, de independencia.

Y ya que hablamos de planeta: parece que el pobre Plutón sigue siendo el mismo, aunque ahora ya no hay derecho a llamarlo planeta (que parecía ser una verdad universal), porque la patota de los astrofísicos nos cambió... ¡el conocimiento!

Pero nada de esto es nuevo: hace casi cuarenta años el doctor Rolando García (que ya había sido decano de la FCEyN y vicepresidente del CONICET) ya señalaba que “hay coincidencia en rechazar el punto de vista estrictamente empirista sobre la existencia de hechos autónomos y objetivos. La concepción según la cual lo que hace el científico es comparar una teoría con hechos autónomos que están dados como tales es considerada como una descripción demasiado simplista de la práctica científica”. Para él, “dado el mismo mundo, podría haber sido pensado, percibido, de manera diferente; podríamos hablar de él de manera distinta a como lo hace la ciencia actual”. Y concluye en que “los hechos no están ahí, dados de una vez por todas: hay toda una concepción del mundo que va involucrada en su elección y en la manera de tratarlos”⁴.

Si es entonces evidente que el conocimiento es una práctica social, ya es mucho más difícil establecer cuáles son las dimensiones sociales que lo influyen. Es relativamente fácil ilustrar cómo la representación del ADN está marcada por nuestra cultura alfabética. Pero es difícil avanzar mucho más lejos. De hecho, podría decirse que es el gran fracaso de la

sociología de la ciencia que pretendió mostrar las “causas sociales” del conocimiento. Ha habido muchísimos intentos, como el de pretender que el trabajar con entidades individuales (átomos, moléculas, células, etcétera) es un emergente de una sociedad liberal donde prima el “ciudadano” por sobre el “colectivo”; que la disolución de ciertas divisiones disciplinarias tradicionales (por ejemplo, la división entre lo que es propio de los seres vivos y el mundo de materiales inorgánicos), implicadas en las nanociencias, es el reflejo de una sociedad postindustrial; que hay una constelación de intereses identificables (individuales, colectivos) en toda práctica científica, que son las relaciones entre determinados actores las que determinan el contenido del conocimiento, etcétera. Pero nada de esto parece demasiado sólido. Intentar establecer con solidez las dimensiones sociales del conocimiento es una tarea para el hogar para los sociólogos.

No poder admitir las mutuas limitaciones ha estado en el origen de lo que se llamó, absurda y pomposamente, la “guerra de las ciencias”, en parte detonada por la divertida broma del físico Alan Sokal hace más de diez años (y de su libro, escrito con Jean Bricmont, menos divertido y lleno de falacias). Ni siquiera hay “dos culturas” como señaló J.P. Snow en los años sesenta (una “científica” y otra “literaria”): vivimos atravesados por múltiples culturas, y es bueno aceptarlo. Los científicos experimentales pueden aceptar que sus conocimientos son importantes y extremadamente útiles para la sociedad, pero aún así están basados en creencias y, por lo tanto, sujetos a cambios, a rupturas, a reformulaciones. Como toda creencia. Y la gente de las ciencias sociales debería hacer mejores –y más serios– esfuerzos para poder identificar (y explicar) las relaciones entre conocimiento y sociedad.

4. García, R. V. “Ciencia, política y concepción del mundo”. *Ciencia Nueva*, Nro 14, Enero de 1972, págs. 23-25. Todas las cursivas son del autor.