
CIENCIA Y DEMOCRACIA: IMÁGENES EN EL ESPEJO

SUSANA GISELA LAMAS
MARÍA AURELIA DI BERARDINO

LA PREGUNTA

En este número especial los editores propusieron responder a las preguntas: ¿Están los ciudadanos en condiciones de incorporar el espíritu científico (el compromiso con el conocimiento, el régimen de objetividad, atender a lo que no es obvio, etc.) en sus deliberaciones públicas? ¿Es ello requisito necesario para la democracia?

Para responderlas pueden utilizarse dos estrategias. La primera, consistiría en proporcionar una respuesta afirmativa o negativa adecuadamente fundamentada. La segunda posibilidad sería repensar la pregunta teniendo en cuenta aquellas cosas que el interrogante supone.

En esta ocasión elegiremos la segunda táctica argumental porque encontramos un supuesto, en principio disputable, que se relaciona con la manera de presentar lo que se denomina “espíritu científico”. Esto es, aunque enunciada de una forma deliberadamente ambigua, la extensión de lo que constituye la idea de este espíritu marca algunas notas constitutivas de un ideal de ciencia. Como vemos, se apela a las nociones de compromiso cognitivo, pretensión de objetividad, etc. No haremos una valoración negativa de estas prescripciones sobre la ciencia, pero nuestra mirada se dirigirá a las prácticas efectivas de producción de conocimiento científico para establecer algunos contrapuntos interesantes a la hora de pensar la potencialidad de la pregunta. Esta pregunta se basa en la conjunción de un presupuesto epistémico al que denominaremos “versión estándar de la ciencia”.

Considerar de este modo a la actividad científica supone pensar a “La Ciencia” como una entidad monolítica con valores compartidos. Por el contrario, si se considera la perspectiva de las distintas prácticas científicas podría pensarse que éstas instituyen distintos valores y, en cierta medida,

Cátedra de Lógica y Metodología de la Ciencia. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. / sglamas@fcnym.unlp.edu.ar / sglamas@yahoo.com.ar

Comisión de Investigaciones Científicas, (CIC) IDIHCS. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

estos valores instituidos responderían más a cuestiones coyunturales que a estructuras fijas, estables (Feyerabend, 1987; Kitcher, 2001). Así, estaríamos más cerca de pensar esos valores instituidos siguiendo, por ejemplo, la idea de *habitus* de Pierre Bourdieu (1972). Puesto que nos interesa aquí no sólo considerar el conjunto de reglas características de los distintos campos científicos, sino también cómo los científicos pueden actuar y percibir de manera diferencial los problemas ligados a ese campo.

Existe en las preguntas, además, otro supuesto estrechamente ligado al anterior que se vincula con la noción de "democracia". La imagen de la ciencia presupuesta en la versión estándar afirma la existencia de criterios comunes que, usados correctamente, garantizan que un conocimiento científico sea aceptado por la comunidad. Y este mecanismo "criterial" redundaría en una forma de acción democrática que sería deseable se transfiera a la sociedad.

LA DISCUSIÓN DE LOS SUPUESTOS: ASPECTOS TEÓRICOS Y CASO TESTIGO

El siglo XX finalizó poniendo en duda la visión estándar de la ciencia al discutir sus costes sociales y los problemas que el conocimiento científico y la tecnología generaron al medio ambiente (Abelson, 1993; Holton, 1996). A partir de ahí, surgió una visión más integradora u holista acerca del modo de entender al mundo y se desarrollaron propuestas teóricas y campos interdisciplinarios novedosos. Campos que unifican supuestos de teorías y disciplinas diferentes, que utilizan distintas técnicas y modos de analizar los datos, etc. Emergió lo que podríamos denominar la *diversidad científica*, es decir, la consideración y valoración de los aspectos singulares y específicos de las diferentes prácticas individuales o consensuadas (Kitcher, 2001) dentro de las distintas disciplinas y subdisciplinas.

Ahora bien, estas nuevas teorías y campos disciplinares no siempre se forman a través de una deliberación ni de cánones compartidos por la comunidad, sino mediante un gran esfuerzo de individuos que deben pasar por pruebas muy difíciles para que sean aceptadas sus propuestas. A continuación consideraremos un ejemplo histórico que nos permitirá iluminar algunos de estos aspectos.

Es la propia protagonista de esta historia, Lynn Margulis, quien en su libro el *Planeta simbiótico*, cuenta la dificultad que encontró para poder publicar un artículo donde exponía el origen de las células mitóticas que más tarde sería conocida como la teoría serial de la endosimbiosis (*Serial Endosymbiosis Theory* - SET). Esta teoría se oponía a la explicación estándar de la teoría sintética de la evolución debido a que podía explicar el origen de las células eucariotas sin hacer mención al concepto de selección natural ni a partir de una competencia. En este sentido afirma:

La SET es una teoría de reuniones, de mezcla de células con diferentes historias y habilidades. Antes de la SET no había sexo de fusión celular como el del óvulo fertilizado por el espermatozoide. La SET hizo posible nuestra clase de fusión sexual. También el sexo es una reunión, la mezcla de células con diferentes historias y habilidades (Margulis, 2002, p. 44).

Su artículo fue enviado para su publicación, rechazado en quince oportunidades y publicado, “gracias a la intervención personal de James F. Danielli, entonces editor de la *atrevida revista Journal of Theoretical Biology*” (Margulis, 2002, p. 44; en todas las citas, el resaltado es nuestro).

En este caso se podría argumentar que finalmente el trabajo fue aceptado y que eso muestra que, en última instancia, hubo una amplitud de criterios. ¿Y cuántos investigadores pueden soportar quince rechazos sin que sus subsidios o su carrera no resulten afectados? ¿Cuántos investigadores pueden tener esa tenacidad y determinación? ¿Cuántas ideas interesantes se habrán dejado de publicar en la historia de la ciencia?

Por otro lado, treinta y seis años después de aquella publicación, Margulis propone una versión actualizada de su teoría y afirma:

Hoy me sorprende ver cómo en los institutos y en los textos universitarios se enseña una versión diluida [de la SET], como si se tratara de una verdad descubierta. Encuentro, para mi desgracia aunque no para mi sorpresa, que la exposición es dogmática, lleva a la confusión, no está argumentada con lógica, y con frecuencia es francamente incorrecta. *A diferencia de la propia ciencia, ahora la SET es aceptada sin crítica. Así son las cosas* (Margulis, 2002, p. 44).

Dos cosas llaman la atención en la cita precedente. La primera de ellas es que la adopción de la SET por parte de la comunidad científica supone la tergiversación de los valores de la ciencia misma. ¿Qué valores? El primero y fundamental, la capacidad crítica, la idea de no aceptar nada correctamente fundamentado.

En segundo lugar, la referencia de Margulis al texto científico nos recuerda a Thomas Kuhn y su concepción de la educación científica, a saber: la existencia de una tensión esencial entre aspectos divergentes y convergentes en ciencia. Buena parte del éxito de las ciencias maduras consiste en integrar en un texto sin fisuras a los descubrimientos como si no tuvieran historia, como si formaran parte —desde siempre— del paradigma particular vigente del que pasa a formar parte:

Por último, pero esto es lo más importante, está la técnica característica de presentación del libro de texto. Salvo ocasionalmente en sus introducciones, los libros de textos científicos no describen las clases de problemas que es posible que el profesional tenga que resolver, como tampoco la gran variedad de técnicas para solucionarlos. Lejos de ello, en estos libros aparecen soluciones

a problemas concretos que dentro de la profesión se vienen aceptando como paradigmas, y luego se le pide al estudiante que resuelva por sí mismo (...), problemas muy parecidos, tanto en método como en sustancia, a los que contiene el libro de texto o a los que se han estudiado en clase. *Nada mejor calculado para producir "predisposiciones mentales" o Einstellungen* (Kuhn, 1996, pp. 251-252).

Una tensión que resume el peligro de la ciencia normal y su imagen de la ciencia que tan agudamente supo atacar Paul Feyerabend en textos tales como *Adiós a la razón* (1987). Porque en buena medida, la instructiva gestación de "predisposiciones mentales" genera la brecha entre las formas reales de producción científica y las maneras en que los científicos perciben su acción. Acaso, dirá Feyerabend, ¿será que la ciencia no es una empresa democrática, sino un grupo de presión política? Y si lo fuera, ¿esperamos que la sociedad "civil" se parezca a esta empresa donde los errores son omitidos y el pasado que se cuenta siempre es el de las conquistas?

A MODO DE CONCLUSIÓN: PENSAR UNA ALTERNATIVA

Es probable que el problema radique, como hemos anunciado al inicio, en presuponer que existe una ciencia (y no prácticas específicas) y que esa ciencia responde de hecho a valores democráticos. Es posible también que muchas veces la ciencia —simplemente con ánimo de abreviar— proceda de manera plural y otras, afectada de vicios y acciones fraudulentas, de luchas por el poder, etc. Y si esta oscilación se produce (periodos "luminosos" y periodos "ominosos"), puede que sea el resultado especular de la sociedad general de la que forma parte. Si consideramos plausible esto último, podríamos afirmar que en la medida en que una sociedad se comporte de manera democrática (con objetividad, con deliberación racional, etc.), entonces y sólo entonces, permeará la conducta de todos sus miembros, incluidos los científicos. Pensar al revés, esto es, que la ciencia encarna ciertos valores que la sociedad debería reproducir, implica pensar que los científicos son una especie alienígena y alienada que funciona aparte de la sociedad. Por ello es que nos interesa pensar en términos de *habitus* porque estas disposiciones, para Bourdieu, implican un modo de hacer, de pensar y de sentir que atraviesa toda la sociedad.

El término disposición parece particularmente apropiado para expresar todo lo que recubre el concepto de *habitus* (definido como sistema de disposiciones): en efecto, expresa ante todo el resultado de una acción organizadora que reviste, por lo mismo, un sentido muy próximo al de términos como estructura; además designa una manera de ser, una propensión o una inclinación (Bourdieu, 1972: 247, nota 28).

En cuyo caso la pregunta que nos hacemos es esta: ¿Qué tipo de democracia/s practicamos y qué cosas de este *habitus* se dejan ver en el espejo de la práctica científica?

BIBLIOGRAFÍA

- Abelson, P.H. (1993), "Policies for science and technology," *Science* 260 (5109): 735. DOI: 10.1126/science.260.5109.735.
- Bourdieu, P. (1972), *Esquisse d'une théorie de la pratique*. Genève: Ed. Droz.
- Feyerabend, P. (1987), *Adiós a la razón*. Buenos Aires. Argentina: Editorial Rei.
- Holton, G. [1996, (1998)], *Einstein, historia y otras pasiones. La rebelión contra la ciencia en el final del siglo XX*. Buenos Aires. Argentina: Taurus.
- Kitcher, P. (2001), *El avance de la ciencia*. México: UNAM.
- Kuhn, T. (1996), *La tensión esencial*. México: FCE.
- Margulis, L. (2002), *Planeta simbiótico: un nuevo punto de vista sobre la evolución*. Madrid. España: Editorial Debate.