
CIENCIA COMPLEMENTARIA Y DESARROLLO SOCIAL

LUCÍA LEWOWICZ

En nuestra época, la filosofía ha debido demostrar a las entidades financiadoras de la producción de conocimiento y de investigación que es útil invertir en la investigación filosófica. Para ello, las distintas especialidades de la filosofía han debido enfrentar un gran desafío y una gran frustración simultáneamente. De la frustración hablaré en general, pero de los desafíos sólo me ocuparé de mi disciplina, conocida con el nombre de historia y filosofía de las ciencias.

Desde un punto de vista general, bastará recordar a Sócrates para notar que no ejercía una “práctica profesional”, y esto es más que un anacronismo. Sócrates conversaba con todo aquel que tuviera deseos de escucharlo y de aceptar los desafíos intelectuales que le proponía. La mayéutica era un método con el que se obtenía nuevo razonamiento, mayor comprensión, aumento en las posibilidades del pensamiento, pero no conclusiones, proposiciones o resultados visibles. Llegar a conclusiones era el inicio de un nuevo procesamiento de ideas.

Tengo la convicción que aumentar, enriquecer, renovar, innovar en y durante el proceso de pensamiento tiene un inconmensurable valor para desarrollar nuestra sociedad, que, sin embargo, desde el Iluminismo se pierde paulatinamente. Si en nuestros días dijéramos que la filosofía tiene el mérito de estimular el pensamiento de la gente mediante un vaivén de la comprensión en todos los ámbitos de la vida privada y social, no sólo sería imposible que se nos entregara algún dinero, sino que nos convertiríamos rápidamente en el bufón en turno. Es que en nuestra sociedad contemporánea, donde el amor es líquido, el tiempo es oro, la velocidad es reina y la reproducción del dinero es lo que cuenta, es imposible reconocer el valor de la reflexión, la respuesta pausada, el significado del silencio y el amor por los estados absortos, en pocas palabras, la carne de la filosofía.

Hoy vivimos en un mundo de resultados, de conclusiones, de propuestas y proposiciones, donde debemos ser proactivos, propositivos, obtener resultados, redactar un proyecto arriba del otro, todos visibles en sus objetivos y conclusiones, hacerlo rápido, sin amor o aire. Repleto de

Departamento de Historia y Filosofía de la Ciencia, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. / luleges@adinet.com.uy

premios y consuelos como la aspiración de que para algún colega lo hecho o lo escrito tenga valor.

Con todo, tenemos práctica profesional. La filosofía es tan lábil que puede adaptarse a los tiempos, y requirió para ello separarse en “especialidades”. Hablaré ahora de la especialidad llamada historia y filosofía de las ciencias, y de cómo para ciertos profesionales ésta contribuye al desarrollo de la sociedad:

- 1) Las ciencias, para su desarrollo, requieren de un complemento: la historia y la filosofía de las ciencias.
- 2) La historia y filosofía de las ciencias tienen la función social de legitimar el conocimiento científico, sea éste esencialmente teórico o sean aquellas tecnociencias.

Por razones de espacio presentaré brevemente la primera propuesta, que pertenece Hasok Chang (2004).

La ciencia complementaria se pregunta cuestiones que están excluidas de las ciencias especializadas actuales. Comienza reexaminando lo obvio, preguntándose por qué aceptamos los supuestos básicos de las ciencias que, además, se tornaron parte del sentido común educado. Dado que muchas ideas en las ciencias especializadas están protegidas de la puesta en duda y de la crítica, su demostrada efectividad está inevitablemente acompañada por cierto grado de dogmatismo y estrechez de miras que podrían conducir a una pérdida de conocimiento. Para Chang, la historia y filosofía de las ciencias pueden mejorar esta situación. El caso estudiado en su libro de 2004, sin lugar a dudas lo prueba.

Hoy, incluso los más severos y pertinentes críticos de las ciencias toman una cantidad de aquellas ideas como verdades. Concebidas históricamente, muchas de éstas serían enunciados extraordinarios y hasta ininteligibles para, por ejemplo, los médicos del siglo XV. Pensemos en la siguiente afirmación: “mi hijo está afiebrado, tiene 40° C”. Sería sencillo para el crítico imaginar la historicidad del concepto de “fiebre”, pero si en vez de esto le preguntáramos por qué 40° C es una temperatura alta, el crítico debería apelar a los puntos fijos o *constantes* a partir de las cuales podemos comparar temperaturas. Y si continuáramos con esta mayéutica, deberíamos preguntarle cómo se fijaron estas constantes y por qué se aceptaron algunas y otras fueron abandonadas. Cuanto más básica y firme sea nuestra creencia, más confundidos nos sentiremos tratando de justificarla. Esta correlación indicaría que la creencia ha servido como un sustituto de la genuina comprensión.

Chang pretende mostrar que muchos ítems simples del conocimiento que tomamos como ciertos son, de hecho, logros espectaculares, obtenidos solamente después de una buena dosis de pensamiento innovador, expe-

rimentos laboriosos, conjeturas ciegas y controversias fortísimas que, por cierto, nunca fueron resueltas satisfactoriamente.

Esta estrategia descubrirá profundos problemas filosóficos y serios desafíos técnicos escondidos atrás de resultados elementales.

Para el autor no es deseable ni efectivo tratar de intimidar a la gente para que acepte la autoridad de las ciencias. En vez de ello, es preferible invitar al público educado a participar en la ciencia a fin de experimentar su verdadera naturaleza y valor. Esto no puede significar tan solo escuchar a los científicos contándonos historias sobre cómo han descubierto maravillas que deberíamos creer gracias a razones que son demasiado difíciles de entender en detalle y profundidad. En un sentido, Chang está llamando a revivir un viejo estilo de hacer ciencia, la “filosofía natural” que practicaron caballeros europeos de los siglos XVIII y XIX. Pero bueno, el hecho es que las ciencias especializadas y profesionales de la actualidad no son accesibles al *amateur* y difícilmente éste pueda contribuir inmediatamente al avance del conocimiento especializado. En esta circunstancia, el acceso a las ciencias para el no especialista debería ser histórico y filosófico. Chang cree que la rehabilitación del conocimiento desechado, olvidado o abandonado constituye en efecto una forma de *creación de conocimiento*. Conocer las circunstancias históricas nos permitirá ser libres para estar de acuerdo o no con los juicios mejor alcanzados por los maestros pasados, los cuales conforman las bases de nuestro consenso moderno.

La historia y la filosofía de las ciencias —en adelante HFCC— puede generar conocimiento científico en aquellos lugares en donde las ciencias solas fallan. Chang llamará a esto la función complementaria de la HFCC, opuesta a sus funciones descriptivas y prescriptivas. Chang pretende enfatizar un *modo integrado de concebir la historia y la filosofía de las ciencias en vez de una yuxtaposición entre ambas*. La necesidad de la HFCC surge del hecho de que las ciencias especializadas no pueden asegurar su completa apertura a las múltiples dimensiones de la naturaleza, ya que en las ciencias especializadas muchos elementos de conocimiento se toman como dados. Eso quiere decir que no todo lo valioso puede ser estudiado desde las ciencias especializadas: existen límites para el número de interrogantes que una comunidad puede plantearse en un tiempo determinado. Debemos enfrentar el hecho de que los asuntos suprimidos representan una pérdida de conocimiento real y potencial. La función complementaria de la HFCC es recuperar e incluso crear esas cuestiones, así como obtener algunas respuestas. Por tanto, el resultado deseado de la investigación en ciencia complementaria es un aumento y realce de nuestro conocimiento y entendimiento de la naturaleza. La HFCC puede así recuperar ideas útiles y hechos perdidos en la ciencia pasada, afirmar asuntos fundacionales concernientes a la ciencia presente, explorar esquemas conceptuales alter-

nativos y líneas de investigación experimental para la ciencia futura. Si estas investigaciones son exitosas complementarían y enriquecerían a las ciencias especializadas actuales.

Ahora bien, ¿qué significa hacer estudios histórico-filosóficos o filosófico-históricos de las ciencias? Lo que hoy se observa como cuestiones filosóficas son probablemente preguntas que históricamente se hicieron las ciencias; si esto es así, entonces los temas filosóficos son simultáneamente tópicos de investigación histórica.

Existen dos métodos para comenzar una investigación en ciencia complementaria, que resultan obvios porque están enraizados en costumbres muy estandarizadas en filosofía e historia de las ciencias. El primer método es el de la reconsideración de asuntos que se toman por obvios en las ciencias especializadas actuales. Cualquiera que haya sido exasperado por algún filósofo sabe que el escrutinio escéptico puede hacer surgir dudas sobre cualquier cosa. Así pues, algunas de esas dudas filosóficas pueden ser fructíferos puntos de partida para la investigación histórica. Sin embargo, este uso de la filosofía en la historia de las ciencias es muy diferente del uso de episodios históricos para dar fundamento empírico a tesis filosóficas generales sobre el proceder de las ciencias.

El segundo método de investigación en ciencia complementaria es buscar elementos aparentemente sospechosos e inusuales en las ciencias pasadas. Los historiadores de las ciencias se han acostumbrando a este método, en tanto que constituye probablemente la más afilada herramienta disponible para el filósofo que desea explorar las presuposiciones y limitaciones de las formas del conocimiento científico que están casi universalmente aceptadas hoy. La historia y la filosofía de las ciencias trabajan aquí juntas identificando y respondiendo preguntas acerca del mundo que están excluidas de las ciencias especializadas actuales. La filosofía contribuye con su hábito escéptico y crítico, y la historia la provee de preguntas y respuestas casi totalmente olvidadas. Así las cosas, ¿cuál sería el carácter del conocimiento generado por la ciencia complementaria que la ciencia especializada fallaría en obtener? ¿Cómo podría producirse conocimiento de la naturaleza a partir de estudios históricos y filosóficos? Aún más impactante, ¿si la ciencia complementaria efectivamente genera conocimiento científico, no debería ser considerada como parte de las ciencias? O todavía más arriesgado, ¿por qué esta tarea puede desarrollarla cualquiera menos los científicos especializados y entrenados?

Para Chang existen tres vías principales mediante las cuales la ciencia complementaria puede sumar conocimiento científico: la recuperación histórica, el pensamiento crítico, y nuevos desarrollos. Por los motivos antedichos describiremos el primero.

La historia de las ciencias puede enseñarnos nuevo conocimiento sobre la naturaleza recuperando conocimiento científico olvidado. ¿Cuántos de

nosotros sabemos que si se hubiera continuado estudiando el flogisto como cantidad de luz emitida en una combustión tal vez se hubiera llegado mucho más rápido a la mecánica cuántica?

Existen casos históricos que no se recuerdan, porque conocerlos no ofrece ninguna ayuda a la ciencia especializada actual; existen otros que se pierden porque perturban nuestros esquemas conceptuales básicos, y aun otros que producen perplejidad. Chang propone repetir los experimentos descritos por los científicos pasados en condiciones de laboratorio similares como parte fundamental de su programa de ciencia complementaria. ¿Cabe alguna duda de que así pensada la HFCC contribuye al desarrollo de la sociedad?

BIBLIOGRAFÍA

Chang, H. (2004), *Inventing Temperature. Measurement and Scientific Progress*. New York: Oxford University Press.