

©ITAM Derechos Reservados.

La reproducción total o parcial de este artículo se podrá hacer si el ITAM otorga la autorización previamente por escrito.

ESTUDIOS. filosofía-historia-letras
Primavera 1985

¿Qué es entonces la filosofía de la ciencia?

Siendo éste un artículo primordialmente de difusión, sus autores no se proponen agotar aquí esta cuestión. Por ahora sólo ofrecemos un criterio pragmático que nos permita iniciar nuestro viaje por esta área. Diremos tan sólo que la filosofía de la ciencia se ocupa de la reflexión (en mucho normativa)* acerca de lo que se hace en las áreas de investigación que ofrecen las, diferentes disciplinas científicas. En nuestra tan pedestre y sencilla definición, no incluimos la palabra "filosófica" para calificar al tipo de reflexión que se lleva a cabo, no por falta de "tentación para hacerlo", sino por respeto a una vieja regla lógica sobre la definición de términos. El criterio ofrecido arriba tendrá más sentido para el lector a medida que avance en la lectura del artículo.

Ya que el área en la que se ubica esta revisión es la reflexión filosófica acerca de la ciencia, bien podríamos empezar a entrar en materia con una lista de problemas con los cuales los estudiosos de esta área ocupan su tiempo. El lector se dará cuenta de que la lista que a continuación se ofrece contiene asuntos tanto lógicos como éticos, epistemológicos y metafísicos.

Klemke, Hollinger y Kline (1980) ofrecen una lista bastante completa de temas y asuntos que son materia prima del trabajo de los filósofos interesados en la ciencia y de los científicos con mente filosófica que trabajan en esta área. La lista incluye:

1. Las ciencias formales:

Lógica y matemáticas. Con frecuencia se hace referencia a la lógica y a las matemáticas como (ejemplos de) ciencia. ¿En qué sentido son (estas disciplinas) ciencias? ¿Cómo podemos conocer las verdades lógicas y matemáticas? ¿A qué verdad apelan? ¿Cuál es la relación entre las matemáticas y la ciencia empírica?

2. La descripción científica:

¿Qué es lo que constituye una descripción científica adecuada? ¿Cuál es la "lógica" de la formación de los conceptos que intervienen en dicha descripción?

3. La explicación científica:

¿Qué es lo que se quiere decir cuando se afirma que la ciencia explica? ¿Qué es una explicación científica? ¿Existen otro tipo de explicaciones? En

caso afirmativo, ¿cómo están relacionados estos tipos de explicación con la explicación científica?

4. Predicción:

Se afirma que la ciencia predice. ¿Cómo es esto posible? ¿Cómo se relacionan la predicción y la explicación? ¿Cuál es la relación entre estas dos últimas y la prueba científica?

5. Causalidad y leyes:

Algunas veces oímos decir que la ciencia explica por medio de leyes. ¿Qué son las leyes científicas? ¿Cómo ayudan a explicar? Aún más, hablamos a veces de leyes explicativas. ¿Cómo es posible esto? Muchas leyes son conocidas como leyes causales. ¿Hay leyes que no sean causales? En caso afirmativo, ¿qué son éstas?

La lista comprende también: 6. teorías, modelos y sistemas científicos; 7. determinismo; 8, problemas filosóficos de la física; y 9. problemas filosóficos de la biología y psicología, 10. las ciencias sociales; 11. la historia; 12. reducción y la unidad de la ciencia; 13. extensiones de la ciencia (relación con la metafísica); 14. la ciencia y los valores; 15. la ciencia y la religión, 16. La ciencia y la cultura; y 17. los límites de la ciencia. (pp. 4,5).

Es este el contexto donde se ha desarrollado la discusión sobre el crecimiento del conocimiento científico. Esta polémica incluye muchos de los puntos mencionados arriba: algunos de manera central, otros de manera periférica. Algunos son parte esencial del problema del progreso (o degeneración) de la actividad científica, otros son nuevos. Lo importante, aquí, es enfatizar que el debate acerca del avance del conocimiento científico, como toda actividad humana, se sitúa en un contexto rico, complejo y aun controversial por lo que a interpretación y explicación se refiere.

A pesar de la imposibilidad de llegar a un consenso perfecto acerca de lo más importante que hay que resolver, existen estudiosos en el área que sugieren que cuando menos aquellos que discuten acerca de la ciencia poseen una imagen más o menos "común" de ella. Por más imperfecta y poco armónica que pueda ser esta imagen, en opinión del profesor Hacking (1981) existen cuando menos 9 ingredientes identificables en la imagen actual de la ciencia. Estos son: realismo, demarcación, acumulación, distinción observación-teoría, fundamentos, la estructura deductiva de los postulados teóricos, precisión, los contextos de justificación y descubrimiento y la unidad de la ciencia (pp. 1,2).

a) *Realismo*. se refiere a la concepción filosófica que considera a la ciencia como un intento (del sujeto cognoscente) de saber algo del mundo real. Las verdades acerca del mundo son verdaderas independientemente de quien las piense, y hay una única mejor manera de describir el aspecto del mundo que nos interesa.

- b) *Demarcación*. Existe una distinción clara entre teorías científicas y otro tipo de creencias.
- c) *La ciencia es acumulativa*. A pesar de que son comunes los comienzos falsos (de una teoría, modelo, etc), la ciencia en mucho procede con base en lo ya sabido (al conocimiento acumulado). Aun Einstein es una generalización o extensión de Newton.
- d) *La distinción entre teoría y observación*. Existe una diferenciación importante entre los reportes de observación y las proposiciones teóricas.
- e) *Fundamentos*. La observación y la experimentación proveen la fundamentación para la justificación de las hipótesis y las teorías.
- f) *La estructura deductiva*. Las teorías tienen una estructura deductiva y las pruebas a las que éstas son sometidas son deducciones de reportes observacionales a partir de postulados teóricos.
- g) Los conceptos teóricos son *precisos*, y los términos utilizados por la ciencia tienen significados exactos (inamovibles, fijos).
- h) *Existencia del contexto de la justificación y del contexto de descubrimiento*. Debemos distinguirlas circunstancias sociales y psicológicas en las cuales los descubrimientos se llevan a cabo (contexto de descubrimientos*), de la base lógica que justifica nuestras creencias en los hechos que han sido descubiertos (contexto de justificación*).
- i) *La unidad de la ciencia*. Debe de existir tan sólo una ciencia sobre el mundo real que es uno. Ciencias básicas (disciplinas científicas) menos profundas deben ser reducibles a otras más profundas. La sociología es reducible a la psicología, la psicología a la biología, la biología a la química y la química a la física (Hacking, 1981, pp. 1,2)*.

Es importante insistir que no existe actualmente ningún filósofo de la ciencia que considere que los nueve puntos anteriores son esenciales en la concepción, estudio y discusión de la ciencia. Es más, la gran mayoría de ellos escogen un par de puntos como materia prima de su quehacer profesional.* Sin embargo, también hay que mencionar que los puntos 1 (realismo) y 9 (la unidad de la ciencia) fueron concepciones que influyeron grandemente en la filosofía de la ciencia (sobre todo en su tradición analítica) desde principios de siglo, con un auge en la década de los veinte y los treinta, hasta fines de los cincuenta.*

