

K. R. POPPER

CONTRA LA INDUCCION:
UN ARGUMENTO ENTRE MUCHOS

I

Hace muchos años —concretamente en 1954— escribí un ensayo, "El objetivo de la ciencia" ("The Aim of Science")¹ que se publicó por vez primera en inglés y en alemán en diciembre de 1957. Ese trabajo contenía, entre otras cosas, una refutación de la posición, sostenida por hombres de la talla de Isaac Newton y Max Born, según la cual la teoría de Newton puede derivarse de las leyes de Kepler, ya sea por un razonamiento inductivo o por uno deductivo.

En ese momento no hice mucho énfasis en la refutación del mito histórico que pretende que la teoría de Newton es el resultado de un proceso inductivo, porque pensaba que ya había rebatido la teoría de la inducción veinte años atrás; y era lo bastante optimista para pensar que toda la resistencia, que aún provenía de los defensores de la inducción, no tardaría en desaparecer. (No obstante, sí critiqué con algún detalle

1. Originalmente publicado en *Ratio*, Vol. I, N° 1, diciembre de 1957. Una versión revisada del mismo constituye ahora el Capítulo 5 de mi libro *Conocimiento objetivo* (*Objective Knowledge*, Oxford University Press, 5ª impresión, 1979, pp. 191-205). La presente reposición del argumento contra la inducción, implícito en aquel trabajo, fue escrita en abril de 1980.

la teoría carnapiana, por aquel entonces en boga, de la inducción probabilista, con el resultado de que Carnap la abandonó; siendo la última forma en que defendió la inducción completamente distinta de la famosa teoría desarrollada en su extenso pero, en mi opinión, insostenible libro *Los fundamentos lógicos de la probabilidad*).

Desde entonces los inductivistas han mostrado algún sentimiento; en parte porque no he seguido respondiendo a sus argumentos; todos los cuales han sido claramente refutados en varias partes de mis primeros escritos. No lo hice porque pensé, y todavía pienso, que la discusión terminó ya hace tiempo y, por consiguiente, se tornó aburrida.

II

Sin embargo, tal vez convenga repetir ahora aquí, muy brevemente, uno de los argumentos más interesantes contra el inductivismo.

Por inducción entiendo el razonamiento que, partiendo de premisas empíricas dadas (singulares, o particulares) llega a una conclusión universal, una teoría universal, ya sea con certeza lógica o con "probabilidad" (en el sentido que se usa este término en el cálculo de probabilidades).

El argumento contra la inducción que deseo replantear aquí es muy simple:

Muchas teorías, tales como la de Newton, que se han considerado resultado de un proceso inductivo, son en realidad *inconsistentes* con sus supuestas premisas (parciales) inductivas.

De ser esto así, la inducción, en cualquier sentido importante, colapsa. Eso, en lo que respecta a la inducción no probabilista.

En cuanto al argumento inductivo probabilista: de acuerdo al cálculo de probabilidades, si se da un número de premisas inductivas consistentes, toda conclusión inferida que sea inconsistente con ellas sólo puede tener, respecto a estas premisas, probabilidad cero.

III

La teoría de Newton debe mucho, sin duda, a las de Galileo y Kepler; tanto que el propio Newton las consideraba como premisas inductivas (parciales) de la suya.

La teoría de Galileo de la caída libre de los cuerpos contenía una *constante*, g , la constante de aceleración. De la teoría de Newton se sigue que g no es una constante, sino una variable que depende (a) de la masa del cuerpo que ejerce la atracción (en el caso de Galileo, la Tierra) y (b) de la distancia al centro de masa.

Por lo tanto, la teoría de Galileo es inconsistente con la teoría de Newton.

Desde luego, sobre la base de considerar sólo la caída libre de los cuerpos cercanos a la superficie de la Tierra, de modo que todos ellos estén muy aproximadamente a la misma distancia del centro del planeta, *podemos explicar por qué g aparece (erróneamente) como una constante.*

La situación con las leyes de Kepler es muy similar:

Para todo sistema de *dos* cuerpos, uno de los cuales es muy pesado y el otro de masa despreciable, podemos derivar las tres leyes de Kepler a partir de la teoría de Newton, explicándolas de este modo. Pero, dado que Kepler formuló sus leyes para un sistema formado por muchos cuerpos, consistentes en el Sol y varios planetas, la derivación, desde el punto de vista de la teoría de Newton, no es válida. La teoría de Kepler no puede, por consiguiente, formar un sistema —ni completo ni parcial— de premisas (inductivas o deductivas) de la teoría de Newton.

Basta ya en lo que respecta a la derivación inductiva o deductiva, de la teoría de Newton a partir de las de Kepler o Galileo.

IV

Por supuesto que fue un éxito de importancia decisiva para la teoría de Newton el poder explicar las de Galileo y Kepler, en el sentido de que estas teorías pudieran deducirse a partir de la de Newton bajo ciertos supuestos simplificados (que, estrictamente hablando, también son falsos).

Pero, como las pretendidas premisas inductivas son, estrictamente hablando, inconsistentes con las supuestas conclusiones inductivas, resulta muy engañoso hablar en este caso de una inferencia inductiva, o de una relación probabilista inductiva.

V

Esta clase de situación es típica en la historia de la ciencia. La relación entre la teoría gravitatoria de Newton y la de Einstein constituye otro ejemplo importante muy similar.

VI

Que yo sepa, hasta los momentos no se ha dado ninguna respuesta seria a este argumento, especialmente por parte de los defensores de ninguna de las teorías probabilistas actuales sobre la inducción.

Traducción del inglés por:

ROBERTO R. BRAVO