

El método de las ciencias formales.

Deducción y demostración.

Extractado del libro de Gregorio Klimovsky, *Las desventuras del conocimiento científico*.

De acuerdo con Aristóteles, la justificación de los enunciados científicos, su verificación o prueba, se efectúa por dos tipos de métodos. El primero, reservado para unos pocos enunciados, consiste en la aprehensión, mediante evidencia, de la verdad de los principios o puntos de partida de una ciencia; el segundo, para los restantes, consiste en obtenerlos mediante deducciones. Los axiomas son precisamente los enunciados que, por evidencia, exhiben su propia verdad.

Aristóteles privilegia el papel de los axiomas, aquellos enunciados que se obtienen por evidencia, y por tanto su método podría resumirse al máximo de la siguiente manera: a) los axiomas se verifican por evidencia (no necesitan demostración previa) b) todos los demás enunciados, por deducción a partir de los axiomas.

Conviene en ese punto aclarar una cuestión de nomenclatura. Las deducciones o razonamientos correctos que toman a los axiomas o principios de la ciencia como premisas son denominados por Aristóteles **demostraciones**¹, y esto es precisamente, lo que explica que se denomine a este método “demostrativo”. No se debe confundir deducción (común y corriente) con demostración. Las demostraciones son deducciones a partir de los principios de la ciencia; pero las deducciones no tienen porque ser demostraciones. Como el mismo Aristóteles lo advierte con toda claridad, hay deducciones que parten de opiniones, de creencias y aún, como él mismo lo dice, de creencias equivocadas. Los enunciados que se justifican mediante demostraciones se denominan “teoremas”.

En la historia de la ciencia y de la filosofía, esta metodología demostrativa ejerció una notable influencia, como lo prueba la fundamentación de la geometría hecha por Euclides, que es una suerte de réplica del pensamiento aristotélico.

¹ Un sistema deductivo es un encadenamiento de razonamientos en los cuales de premisas se deducen mediante reglas lógicas o reglas de inferencia, determinadas conclusiones. Si las premisas son verdaderas, la conclusión será necesariamente verdadera porque las reglas lógicas garantizan la correcta transmisión de la verdad. Pero, tanto premisa como conclusión ocupan un lugar relativo en la cadena deductiva. Una premisa pudo haber sido conclusión de una inferencia anterior y una conclusión puede ser premisa de una inferencia posterior. En cambio, en un sistema axiomático (demostrativo), los axiomas, según Aristóteles, son puntos de partida absolutos (no se demuestran, se aceptan como verdaderos por su evidencia) y, a partir de ellos, aplicando reglas lógicas, se demuestran los teoremas que son el último paso definitivo en la cadena demostrativa.

Se recomienda relacionar el contenido del fragmento anterior del Prof. Klimovsky con las primeras páginas del Capítulo 4 “Las ciencias formales” del libro de Asti Vera-Ambrosini, Argumentos y Teorías.

Por cualquier duda, les sugiero que consulten a sus respectivos docentes en las tutorías presenciales o al docente de su aula virtual en el Foro Temático del campus.

Les recuerdo que este tipo de práctica que estamos haciendo con textos alternativos complementarios, no pretende reemplazar a la bibliografía obligatoria oficial ni tampoco esta comunicación informal pretende suplir los ámbitos presenciales y virtuales del Programa sino que, por el contrario, la idea es que se constituyan en un disparador que estimule la participación del alumnado en los mismos.

Prof. Mario Di Bella