

Evolución de las ideas científicas

La formación del núcleo original del pensamiento científico parece haberse debido a la fe. De este modo se explica el florecimiento de personajes que fueron al mismo tiempo científicos, sacerdotes e iniciados, como los grandes maestros egipcios y los griegos Pitágoras, Empédocles y Parménides. Sin embargo, los fundadores de la ciencia fueron Platón y Aristóteles, quienes utilizaron la filosofía como el principio para un estudio general de las cosas. El interés de Platón por el conocimiento lo llevó a realizar investigación científica en forma adecuada y a presentar apropiadamente los resultados. Gracias a este interés filosófico se constituyó la filosofía de la ciencia. De acuerdo con Platón, los hombres pueden encontrar las respuestas a sus deseos más profundos si continúan la investigación científica hasta el final. Así, los primeros pensadores griegos fueron también filósofos y científicos capaces de teorizar, experimentar y aplicar sus conocimientos.

Aristóteles se dedicó a buscar la explicación y las causas de los fenómenos naturales de su entorno. Sostenía que se conoce realmente algo cuando se explican sus causas o su origen, y entendía por causa el o los principios que generan y permiten que ocurra un fenómeno.

Esta base del pensamiento griego se mantuvo vigente casi dos mil años. El principal problema de los pensadores y filósofos era que su conocimiento se basaba casi únicamente en la observación, por lo que no podían comprobar la veracidad de sus teorías o afirmaciones. Por ello en su época se enseñaba la ciencia con metodologías basadas en la lógica aristotélica, que fue durante mucho tiempo la herramienta fundamental para determinar si eran o no válidos los razonamientos utilizados en la ciencia.

Muchos años después, los nuevos científicos y físicos fueron abandonando el pensamiento y las ideas aristotélicas, dando paso a la ciencia y la física modernas. A diferencia del pensamiento científico aristotélico de carácter cualitativo, la física moderna se caracterizó por el uso de las matemáticas y la experimentación. La física hizo a un lado su preocupación por sí misma y puso especial interés en los métodos y procedimientos que involucran la descripción teórica de los fenómenos naturales; en la Antigüedad solo interesaba saber sobre las cosas del entorno, no la justificación de su origen, mientras que el físico moderno es práctico y considera que la ciencia es una herramienta para obtener conocimiento y poder. Este pensamiento moderno quedó de manifiesto en la célebre frase de Francis Bacon “saber es poder”.

Adaptado de:

Córcoles, A. R. (2009). Evolución del pensamiento científico: del siglo XIII al XXI. *ACTA*, 54, 45-53. <https://bit.ly/3zvnu7K>

Fabro, A. P. (2012). Evolución histórico-filosófica del pensamiento científico. Su aporte a la enseñanza de las ciencias experimentales. *Aula Universitaria*, 1(14), 9-21.