



ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ

### CIENCIA (3)

(Del latín *scientia, de scire*, saber) Es la actividad humana productora de conocimiento científico. Aquella actividad cultural humana que tiene como objetivo la constitución y fundamentación de un cuerpo sistemático del saber. Así definida, esta actividad podría confundirse con otras parecidas con un objetivo parecido, como la filosofía, el arte, y hasta la misma religión. Pero la actividad científica se distingue de otras similares por sus características específicas: el conocimiento del que trata es un conocimiento racional, que se refiere al mundo material o naturaleza, cuyas regularidades quiere explicar y predecir; obtenido mediante un método experimental, del cual forman parte la observación, la experimentación y las inferencias de los hechos observados; es sistemático porque se organiza mediante hipótesis, leyes y teorías, y es un conocimiento objetivo y público, porque busca ser reconocido por todos como verdadero o, por lo menos, ser aceptado por consenso universal.

Así entendido, el concepto de ciencia debería aplicarse exclusivamente a las denominadas ciencias empíricas, como la física o la zoología, excluyendo a las llamadas ciencias formales, como la matemática y la lógica. Pero estas últimas son también ciencias en el pleno sentido de la palabra porque, si bien no se refieren a hechos de la naturaleza, son también un conocimiento universal, sistemático y metódico, proporcionan los instrumentos de cálculo e inferencia, necesarios para el método y la sistematización de las ciencias empíricas y, además, también mantienen alguna relación con la naturaleza, de la cual constituyen modelos o formas para pensarla.

HIST. Históricamente, este tipo de conocimiento tuvo sus orígenes en Grecia, hacia el s. VI a.C., en las colonias jonias de Asia Menor, primero en forma de conocimientos de matemáticas y astronomía, y luego en forma de cosmologías nuevas que sustituyeron -en sus métodos, pero no en sus objetivos- a las viejas cosmogonías, tanto griegas y egipcias como babilónicas y hebreas.

A este primer nacimiento se añadió, en el s. XVII, también en occidente y en la cuenca del Mediterráneo, el segundo y definitivo surgimiento de la ciencia, gracias a la renovación del modelo astronómico del mundo por obra de Nicolás Copérnico y, luego, a la aplicación del método matemático a los fenómenos físicos de la naturaleza, obra de Galileo. Estos autores y quienes siguieron apoyándose en su modelo de investigar dieron origen a lo que se denominó entonces «ciencia nueva» y posteriormente «ciencia

moderna», la cual, con la síntesis posterior de la mecánica clásica de Newton, que supuso su culminación, se constituyó en modelo de conocimiento científico, o de ciencia, para toda la civilización posterior. Cuatro son los períodos que suelen destacarse como característicos de la aparición y constitución histórica de la ciencia:

1) El paso de las primitivas cosmogonías (babilónicas, egipcias, hebreas y griegas) a las nuevas cosmologías, iniciadas por el pensamiento racional de los jonios del Asia Menor, hecho que supone el surgimiento de la filosofía en el s. VI a.C.;

2) la aparición de la tradición geocéntrica y geoestática por obra de Platón y Aristóteles y, sobre todo, de la astronomía y la física aristotélicas;

3) la crisis y crítica (según algunos, gradual a partir de la Edad Media) de las ideas aristotélicas, en la denominada revolución científica, a comienzos de la era moderna, con el establecimiento del paradigma de la mecánica de Newton;

4) las modificaciones de este mismo paradigma, y por lo mismo, de la mecánica clásica y del modelo clásico de ciencia, por obra de la teoría de la relatividad especial de Einstein, en cosmología, y la nueva física cuántica, en lo relativo a la constitución de la materia.

Las características básicas de que goza la ciencia son las mismas que se atribuyen al conocimiento científico, ya que, en definitiva, son una sola y misma cosa (uno es el resultado de la actividad y la otra es la actividad humana que lo produce), y sólo a ellos se aplica la noción de *episteme*, tal como se denominaba al verdadero saber entre los griegos, por oposición a la mera opinión, que se consideraba conocimiento impropio o saber infundado. Pero debe reducirse a su justa medida el valor de verdad de la ciencia. Y, así, la filosofía de la ciencia resalta el aspecto de provisionalidad del conocimiento científico e insiste en que la ciencia es sobre todo aquella actividad racional que consiste en proponer teorías provisionales, a modo de conjeturas audaces, a partir de los problemas que surgen de nuestra adaptación al medio, para someterlas a la prueba del experimento, contrastándolas con los hechos, a fin de descubrir su posible falsedad. De aquí que lo que caracteriza al desarrollo de la ciencia no sea precisamente la acumulación de conocimientos, sino la «indagación de la verdad persistente y temerariamente crítica» .