

Un libro analiza la evolución científica y filosófica de las ideas de la física

La obra '*El enigma de la realidad. Las entidades de la física de Aristóteles a Einstein*' analiza cómo han evolucionado los conceptos de masa, tiempo, espacio y vacío, que han sido debatidos desde todas las culturas y corrientes de pensamiento.

UB

2/3/2012 14:04 CEST

La autora és Pilar Ruiz Lapuente, investigadora del Departamento de Astronomía y Meteorología y del Instituto de Ciencias del Cosmos de la UB.

"¿Por qué hemos hablado tanto de la nada si no hay lugar para ella? Todo fue algo y la negación del ser solo es una posibilidad lógica, no ontológica". Así plantea Pilar Ruiz Lapuente en su libro *El enigma de la realidad. Las entidades de la física de Aristóteles a Einstein* (Editorial Gedisa, 2011), el hecho de que la nada, según la física actual, no puede definirse como una realidad, en el sentido de que el vacío no es lo mismo que la nada.

Ruiz Lapuente, profesora del Departamento de Astronomía y Meteorología de la Universidad de Barcelona plantea, desde un enfoque filosófico, la evolución de las teorías físicas, y analiza cómo, desde el propio Aristóteles, "se puede decir que había una base y unas ideas que en algunos casos tenían la posibilidad de ser probadas. En definitiva, había una física", apunta la profesora Ruiz Lapuente, que también es investigadora del [Instituto de Ciencias del Cosmos](#) de la [Universidad de Barcelona](#), adscrito al [Barcelona Knowledge Campus](#).

Algunas de estas ideas han evolucionado a lo largo del tiempo, pero otras han desaparecido. Es el caso de la noción del éter de Aristóteles, que desapareció en 1887 con el experimento de Michelson-Morley, que había sido diseñado precisamente para demostrar su existencia. El libro también plantea si hay continuidad entre las teorías físicas, si de la una a la otra hay una continuidad suave o si, por el contrario, se produce un salto, tal y como decía Thomas Kuhn (1922-1996).

Es el caso, por ejemplo, de las teorías de Newton y Einstein. El primero es sustantivista en relación con el espacio y el tiempo, es decir, los considera sustancias reales y no solo relaciones. Einstein, en cambio, consigue separar el espacio y el tiempo de las leyes físicas gracias a la covarianza de la relatividad general. Así se produce un "cambio brusco de paradigma". El contenido cambia de manera gradual, sin embargo, hay conceptos que desaparecen, como la distinción entre masa inerte y masa pesada.

Pilar Ruiz Lapuente (Barcelona, 1964) pertenece al grupo internacional [Supernova Cosmology Project](#), uno de los dos equipos que descubrieron, en 1998, la expansión acelerada del Universo. Este trabajo, recogido en un artículo del que Ruiz Lapuente es coautora, fue reconocido con el Premio Gruber de Cosmología en 2007. Por esta misma investigación, el líder del grupo, Saul Perlmutter, recibió el Premio Nobel de Física en 2011. De entre los más de 130 artículos que ha publicado Ruiz Lapuente, destaca uno de 2004, publicado en la revista *Nature*, sobre el descubrimiento de la estrella que sobrevivió y causó la explosión supernova que observó Tycho Brahe en 1572.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

