



Siempre Einstein

Descripción

En pocas palabras, Asimov ha resumido el contenido de esta obra. «El profesor Will describe, con estimulante claridad, los ochenta años de esfuerzos por parte de los físicos para verificar si la relatividad general es correcta o errónea. A cada paso de este camino, los más sutiles y trabajosos experimentos, un despliegue de nuevos instrumentos y la fascinación del ingenio se suman en la verificación del gran salto intuitivo de Einstein. En mi opinión, los héroes de la película ganaron.» Will, después de analizar una serie de experimentos y de hacer una serie de reflexiones, concluye con la afirmación tajante de que «ha llegado el tiempo de tomar la relatividad general por segura». Pero ésta es una teoría de la gravitación, o bien una teoría del espacio-tiempo. Para Newton, el espacio y el tiempo son realidades dadas, sobre las que no cabe teorizar. En cambio, en la teoría de Einstein la materia determina la geometría del espacio-tiempo en sus proximidades y ésta es la que rige el movimiento de los cuerpos. A su vez, el espacio-tiempo se encuentra curvado. Todo esto no resulta, en modo alguno, intuitivo. Choca con el sentido común. Pero lo importante es que está contrastado, que se ha comprobado mediante una serie de experimentos, en general, bastante sofisticados. Por otra parte, la relatividad general se ha convertido en una herramienta básica del trabajo de los astrónomos. La primera comprobación experimental fue la predicción de la desviación de los rayos luminosos procedentes de una determinada estrella al pasar cerca del Sol. Y lo verdaderamente chocante es que una teoría «concebida casi en el pensamiento puro, sólo con la guía del principio de equivalencia y de la imaginación de Einstein y no por una necesidad de concordancia con datos experimentales, finalmente haya resultado ser tan correcta».

Realidades que nos habían enseñado en la escuela han sido puestas en duda o sistemáticamente negadas por Einstein. Por ejemplo, la suma de los ángulos de un triángulo es dos rectos, pero sólo en regiones muy pequeñas del espacio vacío, pero no en una región extensa. Las líneas rectas tal como las concibe la geometría de Euclides son sustituidas por rayos de luz, que no se identifican con aquéllas cuando pasan cerca del Sol o de cualquier cuerpo muy pesado.

En esta línea, escribe Bertrand Russell que «cuando los hombres comenzaron a razonar, trataron de justificar las deducciones que habían sacado irreflexivamente en los primeros tiempos. Buena parte de la mala filosofía y de la mala ciencia fueron el resultado de esta propensión». En definitiva, el libro del profesor Will está lleno de sugerencias, magníficamente escrito y resulta ser de una apasionada lectura.

Fecha de creación

05/01/2012

Autor

Alberto M. Arruti