

Historia de la Física

Reporte #6

Sobre las estructuras de las revoluciones científicas de Kuhn

Danniela Cartín Quesada

La física siempre ha estado marcada por grandes hitos y descubrimientos, que tuvieron gran dependencia del contexto en el que fueron desarrollados. Si se trazara una línea cronológica de cómo se ha consolidado esta ciencia, se podría observar elementos secuenciales en común: aparece un enigma especulado en gran cantidad, a partir del cual surge una potencial respuesta (mayoritariamente válida, de acuerdo con los recursos de la época), es decir, en esta fase generalmente se presenta un modelo que describe el fenómeno de manera satisfactoria. Luego de que se regula esa teoría o esa ley, el panorama se complica al aparecer una crisis; en esta se cuestiona lo desarrollado hasta ese momento, ya que existe cierta incompletitud o escepticismo de parte de la comunidad científica. Finalmente, aparece una nueva teoría, cuyas ideas confortan más a los estudiosos del área, y cumple con las expectativas, de manera que se consolida como posible solución definitiva. A partir de estos cinco aspectos, se han sentado las bases de la física y de otras ciencias, y este comportamiento fue predicho por Tomás Kuhn, en lo que él describía como revoluciones científicas.

Las revoluciones científicas son clave para mantener en constante actualización las disciplinas académicas. Sin ellas, el ser humano estaría estacado en una idea obsoleta, que no aporta al progreso tecnológico. Kuhn (1962) se encarga de perfeccionar teóricamente este camino, etiquetando cinco fases: establecimiento de paradigma, ciencia normal, revolución científica, establecimiento de un nuevo paradigma. Estas fases describen el proceso que le tomaría a una teoría ser “sustituída” por otra, como ha sucedido en incontables ocasiones, pero su trasfondo va más allá: para que se lleve a cabo este ciclo se necesita de años, experimentos, ideas innovadoras y mucha complejidad académica implícita, de forma que realmente se logre derribar el paradigma antecesor.

Otro detalle de interés al estudiar los paradigmas de Kuhn es la importancia que este filósofo de la ciencia le da a la historia, pues toma sus principios para determinar que varias etapas de la física no comparten doctrinas, sino que entre ellas presentan diferencias marcadas. Esto le permite llamarla como ciencia discontinua. Esta característica que Kuhn le asocia al proceso interrumpido de sucesos que dan lugar a las ciencias llama la atención, pues da pie a que en el futuro se busque aplicar el mismo principio, pero de forma aún más predecible; esto hace la ilusión de que la ciencia es uniforme.

En conclusión, los paradigmas de Kuhn permitieron un estudio de la filosofía de la ciencia mucho más fundamentado, en el cual la tendencia es evidente y se ha reflejado en muchos ejemplos de áreas como la física. Se destaca el hecho de que los pasos para la nueva ciencia normal son lentos, pero aseguran con certeza que se dirigen en la dirección correcta, por lo que la rapidez con la que se originan los paradigmas no es un factor determinante.

Referencias:

Kuhn, T. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas* (1° ed.). Fondo de Cultura Económico.