

HIPÓTESIS Y REALIDAD

Joaquín GONZÁLEZ ALVAREZ

Con el establecimiento en el siglo diecisiete de la Mecánica de Newton, que englobaba en un todo armónico una teoría que pretendía abarcar la explicación de la realidad, se suponía haber llegado a comprender la naturaleza y sus leyes.

Inspirado en este triunfo de la ciencia, El poeta inglés de la época, Alexander Pope expresó:

“La naturaleza y sus leyes yacían en las tinieblas.
Dios dijo: ¡Hágase Newton!, y la luz se hizo”.



Newton. Parte del retrato realizado por Kneller en 1702. El original se encuentra en la [National Portrait Gallery](#), en Londres
(Fuente: [Univ. St. Andrews, Escocia](#))

Algunas leyes ya las habían de cierto modo encontrado algunos antecesores del sabio inglés tales como Kepler y Galileo a los cuales hizo justo conocimiento al decir: “Si vi mas lejos que los demás fue porque pude subir sobre hombros de gigantes”.

A los hallazgos de Kepler y Galileo, los comunicó Isaac Newton mayor rigor y basado en el mismo logró lo que se conoce en la historia como la primera gran síntesis de las leyes de la física. En las tres leyes de la dinámica y en la famosa ley de la Gravitación Universal se basa toda la Física Clásica, la cual constituyó el fundamento de prácticamente toda la física hasta los comienzos del siglo xx y aun lo es hoy de la mecánica de los objetos del macromundo no animados de velocidades cercanas a la de la luz.

El método de razonamiento intrínseco en la Mecánica de Newton fue tomado por la ciencia en general y por la filosofía constituyendo el llamado Paradigma Newtoniano. El que ese paradigma fuera sustituido a principios del siglo pasado por lo que pudiéramos llamar Paradigma Cuántico-Relativista para el micromundo y altas velocidades, en nada rebaja la gloria de Isaac Newton y cuya teoría como ya dije, es la que se utiliza para lo de gran tamaño y no muy veloz, vale decir para lo cotidiano.

Cuando una teoría como la de Newton no puede explicar algunos fenómenos, es cuando la comunidad científica se da cuenta de que las teorías, como ya he explicado en otras ocasiones, no reflejan completamente la realidad y que solo constituyen una hipótesis de trabajo, un modelo para el estudio de la realidad como

la maqueta que construye un urbanista para planificar una ciudad. Algunas veces esa hipótesis, esa maqueta es de imponderable genialidad como es el caso de la Mecánica de Newton.

En Filosofía de la Ciencia, a ese método estudiar la realidad mediante hipótesis o de maquetas como me he permitido llamarlas, se le llama instrumentalismo y constituye dentro del positivismo, una variante del pragmatismo de Dewey y el convencionalismo de Henri Poincaré.

Cuando en la Edad Media, Nicolás Copérnico se enfrentó a la Iglesia aduciendo que la Tierra giraba alrededor del Sol, esta institución al principio no condenó al sabio polaco porque consideraba que la teoría de éste no era una descripción de la realidad sino sólo una hipótesis que facilitaba los cálculos. Aunque no existía el concepto, la Iglesia consideró a Copérnico como instrumentalista. Cuando éste insistió en que la Tierra se movía fue refutado y perseguidos sus seguidores. Así sufrieron persecución Galileo, Giordano Bruno y otros que no admitieron ser instrumentalistas y se empeñaron en afirmar que describían la realidad tal como era. Galileo fue obligado a retractarse pero lo cierto es que la tesis copernicana es sólo una hipótesis instrumentalista, pues moverse o no moverse depende del punto de referencia. Sin embargo los que murieron en la hoguera dieron una lección de entereza al defender aquello en lo que se cree que es la verdad.

Joaquín GONZÁLEZ ALVAREZ
Optometrista y Profesor de Física
joaquin.gonzalez@crystal.hlg.sld.cu