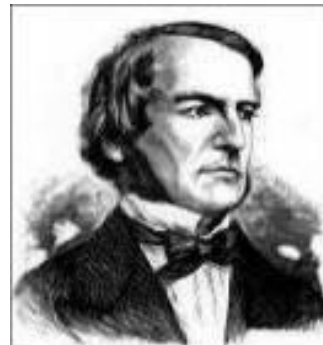


GEORGE BOOLE

George Boole nació en Lincoln (Reino Unido) en 1815 y murió en Ballintemple (Irlanda) en 1864. Boole perteneciente a una modesta familia realizó sus estudios de primaria en una escuela de Lincoln y de ahí pasó a un colegio comercial para seguir con su formación. Las primeras lecciones de matemáticas sin embargo, las recibió de su padre muy aficionado a la construcción de instrumentos de óptica, siendo esta afición heredada por el joven George.



A los doce años el interés de George se volcó en los idiomas y recibió instrucción en latín en una librería local. Llegó a ser tan hábil en el uso del latín que provocó controversia. Una de sus traducciones del latín de una Oda del poeta Horacio era tan buena que el maestro de la escuela local no creía que alguien tan joven hubiese podido escribir con tanta profundidad y precisión. Boole no estudió un grado académico, se decantó por la enseñanza y a los dieciséis años fue nombrado profesor auxiliar de colegio. En esta época su interés por los idiomas continúa y se plantea ingresar en la Iglesia para continuar aprendiendo latín y griego.

En 1835, George Boole abrió su propio colegio y empezó a estudiar matemáticas por sí mismo de manera autodidacta. En este tiempo estudia los trabajos de otros matemáticos como Laplace y Lagrange. Las anotaciones de estas primeras investigaciones serán la base para sus primeros papeles matemáticos. El interés por la matemáticas de Boole se ve incentivado por dos personas: Duncan Gregory y el editor de la revista 'Cambridge Mathematical Journal'. Duncan Gregory anima a Boole a estudiar cursos de matemáticas en Cambridge pero Boole necesita todos los ingresos que le proporciona su pequeña escuela para su manutención y el cuidado de sus padres, ya ancianos.

No obstante, George Boole continuó su formación en matemáticas, estudiando por su cuenta. Comenzó a estudiar álgebra y producto de sus investigaciones publica su primer tratado matemático '*Transaction of the Royal Society*' una aplicación de los métodos algebraicos para la solución de ecuaciones diferenciales. Por este trabajo recibió la distinción de la Real Sociedad que le otorgó una medalla y fue nominado para una cátedra de matemáticas en el Queens College de Cork en 1849. Allí enseñó durante el resto de su vida, ganándose fama de dedicado y eminente profesor.

Desde que entra a formar parte del Queens College, Boole empieza a publicar tratados matemáticos. En 1854 publicó '*Una investigación de las leyes del pensamiento*' basándose en las teorías matemáticas de lógica y probabilidad, Boole reduce la lógica a un álgebra simple, incorporando lógica en las matemáticas. Señaló la analogía existente entre los símbolos algebraicos y aquellos que representan las formas lógicas. De este modo comienza el álgebra de la lógica, también llamada **álgebra Booleana**.

En 1857 fue elegido como miembro académico de la Real Sociedad, recibiendo también honores por sus trabajos, de las universidades de Oxford y Dublín.

En 1859 publica '*Tratado de las ecuaciones diferenciales*' en el que traduce las ecuaciones diferenciales. En 1860 publica '*Tratado sobre el cálculo de diferencias finitas*' donde trata los métodos generales de probabilidad y métodos para el cálculo de dichas diferencias. Publicó alrededor de cincuenta escritos y fue uno de los primeros en investigar las propiedades básicas de los números, tales como la propiedad distributiva que fundamentó los temas de álgebra.

Murió a los cuarenta y nueve años, debido a un resfriado que afectó a sus pulmones.

El **álgebra de Boole** puede aplicarse directamente a la teoría de conjuntos, donde las dos operaciones anteriores son la unión y la intersección. También se aplica a la lógica, donde el conjunto en cuestión tiene solo dos elementos, correspondientes a los valores verdadero y falso y donde las operaciones son dos: la unión y la disyunción.

Esta última versión del álgebra de Boole tuvo insospechadas aplicaciones en la conmutación telefónica y en los computadores electrónicos, que trabajan también con entidades que sólo pueden tomar dos valores posibles, que usualmente se representan mediante los números cero y uno. Boole trató asimismo de aplicar su álgebra al desarrollo de una lógica probabilística