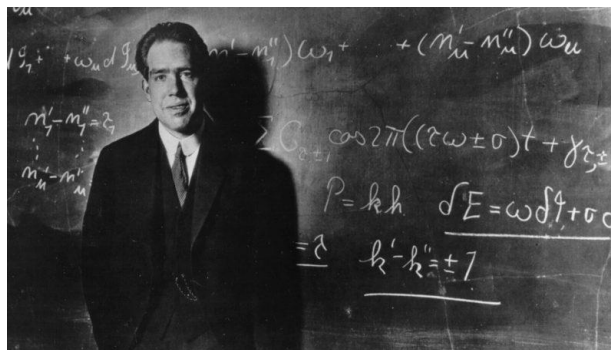


A Niels Bohr le fue concedido el premio Nobel de Física en 1922 por la investigación, en el campo de la física nuclear, de la estructura de los átomos y de la radiación que de ellos **emana**. Tenía 37 años.

Nació en Copenhague. Su padre fue un fisiólogo **notable** y su madre provenía de una familia **acaudalada**. Tuvieron tres hijos: Jenny, Niels y Harald. El pequeño destacó a una edad muy temprana en el campo de las matemáticas; así obtuvo el título de doctor a los 23 años.



Durante toda su vida, Niels estuvo muy unido a su hermano Harald, y con él compartió muchas de las impresiones y vivencias que le **acontecieron** en sus primeros años en Inglaterra. Estas se recogen en la correspondencia que mantuvieron los hermanos, publicadas, junto con la obra completa de Bohr, en 1972.

Niels Bohr leyó su tesis doctoral, titulada «Estudios sobre la teoría electrónica de los metales», en 1911, y ese mismo año se trasladó, con una beca de la fundación Carlsberg, al laboratorio Cavendish de Cambridge, donde comenzó a trabajar con J. J. Thomson. Pero no le fue muy bien en esta colaboración, pues Thomson era un hombre muy ocupado y poco paciente con el mal inglés de Bohr. A esta dificultad se le unía que Thomson no disponía, en su organización semanal, de un tiempo específico para tratar asuntos con sus estudiantes y colaboradores, lo que provocaba en Bohr la sensación de tener que molestarlo en el trabajo, además de obtener de él escasa atención.

Esta situación **propició** que, una vez finalizada la investigación teórica que llevaba a cabo en Cambridge, Niels Bohr se trasladase a Mánchester en marzo de 1912, para colaborar con Ernst Rutherford.

En 1911, Rutherford había publicado su modelo para el átomo, que incorporaba una idea revolucionaria: la masa del átomo está concentrada en un minúsculo lugar llamado **núcleo**. Pero el modelo no era **coherente** con la física clásica, pues suponía que los electrones giraban en torno al núcleo, lo que implicaba que irían perdiendo energía, y finalmente acabarían colisionando con aquel. Bohr completó el modelo de Rutherford incluyendo la teoría de los cuantos de Planck, de modo que justificó los resultados experimentales de los espectros atómicos de líneas. Por esta tesis recibió el **reconocimiento** de Einstein.

Al contrario de lo que ocurrió en Cambridge, Bohr se encontró muy a gusto trabajando con Rutherford, como refirió en una de sus cartas a Harald. Destacaba su accesibilidad y que acudía regularmente a comentar el avance de las investigaciones con sus colaboradores.

En 1916, regresó a la Universidad de Copenhague. Durante la ocupación nazi se refugió en Suecia, Inglaterra y Estados Unidos, donde colaboró en el proyecto de energía atómica que contribuyó a la creación de la bomba atómica. En sus últimos años se dedicó a la aplicación pacífica de la física atómica y a los problemas políticos derivados del desarrollo de armas atómicas.

Su último campo de interés, poco antes de su muerte, fue la biología molecular. Falleció en Copenhague en 1962.

EJERCICIOS DE COMPRENSIÓN LECTORA

1. Explica el significado de estos términos con tus propias palabras: a) emanar; b) notable; c) acaudalada; d) acontecer; e) núcleo; f) coherente; g) reconocimiento.
2. Sustituye las palabras anteriores por otras de forma que no cambie el significado del texto.
3. Estructura el texto en cuatro bloques englobando uno o varios párrafos en cada bloque. Resume a continuación las ideas principales de cada bloque.
4. Utilizando los datos bibliográficos del texto, indica a qué edad defendió Niels Bohr su tesis doctoral.
5. ¿Cuál fue la contribución científica más relevante de Thomson? ¿Y la de Rutherford?
6. ¿Crees que la aportación que realizó Bohr al conocimiento de la estructura de la materia se hubiera producido de igual modo y en el mismo tiempo en el que lo hizo si la colaboración que mantuvo con Thomson hubiera sido más fructífera? Razona tu respuesta.
7. Explica brevemente las ideas sobre el átomo recogidas en el modelo atómico de Bohr.