Colegio San Benildo
Asignatura: Ciencias Química
Profesora: Catalina Loyola
Curso: Primero Medio

Lectura complementaria

Una pequeña biografía del creativo Antonie Lavoisier

Antoine-Laurent de Lavoisier nació en París, Francia, el 26 de agosto de 1743. Provenía de una familia acaudalada, que se preocupó de brindarle todas las herramientas necesarias para que accediera a una educación de calidad.

Estudió en el Colegio de las Cuatro Naciones, uno de los más importantes de París, donde adquirió una base sólida en ciencias y humanidades. A petición de su padre, se graduó de abogado en 1764, pero nunca ejerció, ya que su interés siempre estuvo centrado en comprender la naturaleza de lo que nos rodea, por lo que optó por dedicarse a las ciencias, particularmente a la química.

Una de las cualidades destacables de Lavoisier fue su gran imaginación y creatividad, que le permitió tener diferentes puntos de vista acerca de la naturaleza de la materia y, por ende, una mayor comprensión de ella. Esto se evidencia, por ejemplo, cuando buscaba refutar la teoría del flogisto, que desde 1660 explicaba cómo se producía la combustión.

Con tan solo 17 años, y en su afán por buscar evidencia para contradecir la teoría del flogisto, Lavoisier comenzó largas y arduas investigaciones. Volvió a realizar varios experimentos que habían sido diseñados por otros científicos; sin embargo, hizo importantes modificaciones en ellos y los enfocó hacia una metodología cuantitativa. Por ejemplo, calentó cuidadosamente mercurio puro en aire común y formó el mercurio calcinado, con lo cual intentó demostrar que el mercurio había absorbido parte del aire. Luego, calentó las cenizas del mercurio y recuperó el aire absorbido por el mercurio, obteniendo la cantidad original del aire usado. Este y otros resultados le permitieron concluir que, en la combustión, la suma de la masa de los reactantes es igual a la suma de la masa de los productos.

Lavoisier, que era una persona muy creativa y de gran imaginación, tenía la capacidad de atender muy cuidadosamente los experimentos realizados por sus pares; además, le confiaban muchas de sus investigaciones, pues sabían que desde la mirada de este científico podían obtener importantes conclusiones.

Entre los aportes de Lavoisier a la ciencia destacan los siguientes:

❖Colaboró en establecer de manera moderna el concepto de elemento químico para aquella sustancia que no se puede descomponer en partes más pequeñas, a diferencia de los compuestos.

❖Caracterizó como elementos químicos el oxígeno, el nitrógeno, el hidrógeno, el fósforo, el mercurio, el cinc y el azufre.

❖Investigó la composición del agua y denominó a sus componentes hidrógeno y oxígeno.

❖Destacó la importancia del oxígeno en las reacciones químicas que ocurren en los seres vivos.

❖Estudió de manera cuantitativa el proceso de fermentación alcohólica y encontró la evidencia necesaria para afirmar que en dicho proceso no solo se produce etanol y dióxido de carbono, sino también ácido acético.

Todas las investigaciones realizadas por Lavoisier fueron autofinanciadas gracias al cobro de impuestos, los que llegaron a ser excesivos y que causaron molestia de muchas personas en una época de revolución. Este hecho lo llevó a la cárcel y fue la causa de su muerte.

El 8 de mayo de 1794, Lavoisier murió bajo el filo del cuchillo de una guillotina en su ciudad natal. Hoy en día, Antoine Lavoisier es considerado universalmente como el "padre de la química", dados los grandes aportes que realizó para modernizar esta disciplina.

La mujer que acompañó a Lavoisier en su trabajo

Un 16 de diciembre de 1771, con 28 años, Lavoisier contrajo matrimonio con Marie-Anne Pierrette Paulze, una joven y bella aristócrata 14 años menor que él. Marie-Anne Pierrette tenía grandes cualidades y habilidades: dominaba varios idiomas, entre ellos el inglés y el latín, y era muy buena dibujante. Estas cualidades permitieron que ambos formaran una muy buena dupla de trabajo y que Marie-Anne tomara un rol importante en la vida de Lavoisier y en su reconocimiento histórico. En efecto, la traducción que hizo Marie-Anne de algunas publicaciones científicas y las anotaciones que realizaba de ciertos errores procedimentales y químicos que encontraba en esas investigaciones le sirvió de evidencia a Lavoisier para realizar sus experimentos. Por otro lado, Marie-Anne acompañó a su esposo en todos sus trabajos de laboratorio, donde tomaba nota y registraba lo que observaba y realizaba bosquejos de los montajes experimentales. Esto le permitiría conocer en detalle cada una de las investigaciones que llevaba a cabo su esposo, razón por la cual se dedicó a editar y publicar las memorias científicas que Lavoisier dejó inconclusas al morir.

Fuente: [1] Saldivia, Zenobio. (2017). Lavoisier, la química y la revolución. Revista Crítica.cl. (Adaptación).

[2] Salmerón, María Angélica (2010). Marie-Anne Paulze Lavoisier y el nacimiento de la química moderna. Revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Veracruzana, XXIII (1). (Adaptación).