

COMPONENTES DIDÁCTICOS Y CIENTÍFICOS A CONSIDERAR EN LOS LIBROS DE TEXTO A PROPÓSITO DEL MODELO ATÓMICO DE JOHN DALTON DESDE UNA VISIÓN NATURALIZADA DE LA HISTORIA DE LA QUÍMICA ¹

Mario Quintanilla Gatica²,

Grupo GRECIA. Departamento de Didáctica Pontificia Universidad Católica de Chile

Mercé Izquierdo i Aymerich

Departamento de Didáctica de las CCEE y de las Mm. Universidad Autónoma de Barcelona, España

Resumen

La historia de la ciencia alerta a los profesores sobre la necesidad de una aproximación fenomenológica de las representaciones científicas: los estudiantes necesitan saber con qué y cómo se relacionan dichas representaciones y poderlas así confrontar con situaciones de su vida cotidiana, o mejor aún con situaciones de la vida real en otros momentos de la evolución de la ciencia misma (1). Haciendo uso de una analogía planteamos que *la historia de la ciencia se convierte en un vehículo para formar a los profesores en formación inicial y en ejercicio ya que no solo están estudiando su disciplina, sino que se están cuestionando la manera como se genera el conocimiento y cómo se transmite de generación en generación*(epistemología) promoviendo cambios futuros que se espera queden reflejados en la manera en que abordan los conceptos y/ o modelos científicos con sus estudiantes desde una visión naturalizada de la ciencia (2)

En esta comunicación presentamos y discutimos algunos componentes didácticos y científicos vinculados a aspectos históricos acerca del origen y desarrollo del modelo atómico de John Dalton intentando orientar algunas directrices. El principal objetivo, es presentar algunas directrices orientadoras para su enseñanza desde una aproximación naturalizada de la historia de la química frente a los desafíos que nos impone una nueva cultura docente. Interesa especialmente, que el profesor de química, disponga de nuevos elementos teóricos y prácticos para fundamentar una posición epistemológica frente a la evolución y desarrollo histórico del conocimiento científico, de cómo se puede resignificar en la escuela y que es transmitido habitualmente de manera dogmática en los libros de texto de ciencia.(3)

¹ Una versión in extenso de este trabajo la encontrará el lector en el libro Historia de la Ciencia. Aportes para su divulgación y enseñanza., Quintanilla, M. (comp.) Publicaciones del Politécnico Superior Gran Colombiano, Bogotá (en prensa)

² Dr. en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Académico e Investigador de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Director del Grupo GRECIA. E-mail: mquintag0puc.cl

Durante el evento discutiremos como es posible proponer el 'cambio conceptual' científico y educativo en la enseñanza de las ciencias utilizando la historia de la química como una estrategia de reflexión, análisis e interpretación de sucesos que los estudiantes pueden aprender a modelizar si el profesor de química consolida esta 'nueva imagen de racionalismo moderado de la química escolar'. Para ello, pondremos a consideración de la comunidad científica una propuesta de innovación de libros de texto de enseñanza media que incorporan estas orientaciones aquí esbozadas y publicadas en otros trabajos y cuerpos de investigación (4)

Bibliografía

- (1) GARCÍA, A. (2003) Aportes del estudio histórico de instrumentos científicos a la formación del profesorado de ciencias. Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Barcelona, España
- (2) QUINTANILLA, M. & GARCÍA, A. (2005) *Historia de la ciencia y formación docente. Algunos elementos para el debate didáctico*. Actas de las IV Jornadas Internacionales para la enseñanza preuniversitaria y universitaria de la Química, Universidad Autónoma de México, D.F.
- (3) QUINTANILLA, M. (2006) Historia de la ciencia, ciudadanía y valores: claves de una orientación realista pragmática de la enseñanza de las ciencias. En: Educación y Pedagogía. Vo. 45 , 9-24, Publicaciones de la UA, Medellín, Colombia.
- (4) QUINTANILLA, M., CUELLAR, L., CAMACHO, J.& IZQUIERDO, M.(2006). La historia del átomo en los libros de texto. Didáctica de una propuesta de innovación construida desde un a visión naturalizada de la ciencia. IX Trobadas d'Historia de la Ciencia i de la Técnica. Societat Catalana d'història de la Ciència i de la Tècnica, Girona, España, pp 66-67