

La Química de los productos cotidianos en la ESO

IV Congreso Internacional sobre la Investigación en la Didáctica de las Ciencias y de las Matemáticas. Barcelona. 1993

INTRODUCCIÓN

Estamos de acuerdo con algunos autores (CAAMAÑO, 1988) que consideran que un currículo de ciencias, en una enseñanza obligatoria, debería caracterizarse por ser amplio, equilibrado y relevante.

Centrándonos en este último aspecto, la relevancia vendría dada por la oportunidad de aplicación práctica de los contenidos estudiados y de una apreciación crítica de sus implicaciones. Este es precisamente uno de los grandes errores que se le ha achacado a las actuales EE.MM. (MEC., 1989).

En el caso concreto de la enseñanza de la química, a la par que numerosos estudios han puesto de manifiesto la dificultad de su aprendizaje (FURIO, 1986) (POZO Y COLB., 1991), percibida así tanto por profesores como alumnos (BLANCO y OTROS, 1988), otros autores llaman la atención sobre la disociación entre la química escolar y la realidad (CERDAN Y OTROS, 1985).

Desde nuestro punto de vista, profesores en centros que anticipan la ESO. en Andalucía, la enseñanza de la química debería contribuir a que los alumnos y alumnas entre 12 y 16 años (estudiantes y ciudadanos) adquieran una visión adecuada de la estructura y transformaciones de la materia así como de la utilización de la química en la vida diaria y sus repercusiones: sociales, medioambientales.

El currículo oficial (BOE. nº 220, 1991) recoge este aspecto, quizás no con el suficiente énfasis, al describir los contenidos relativos a "diversidad y unidad de estructura de la materia". Se hace mención a la "utilización de materiales de interés en la vida diaria" y a propiciar estrategias de identificación de elementos, sustancias puras y algunas mezclas, importantes por su utilización en el laboratorio, la industria y la vida diaria y su representación mediante fórmulas. Quizás sea esta dimensión contextual y aplicada de la enseñanza de la química la que mejor nos permita conectar con los intereses y expectativas de las alumnas y alumnos en la educación obligatoria. Desconocemos la existencia de trabajos publicados en España sobre las opiniones y preferencias de los alumnos sobre la química pero algunos trabajos extranjeros ponen de manifiesto la imagen creada de que la "buena química" es la académica y no las aplicaciones de la vida diaria (CARTER, 1982) y que las cosas aprendidas en clase no tienen nada que ver con el mundo real para los adolescentes americanos (YAGER Y PENICK, 1984).

Preguntados por sus preferencias sobre los contenidos de química, alumnos ingleses de 15 años (FRAZER y SHOTTS, 1987) indicaban la necesidad de una mayor relevancia ; el tópico de los productos químicos de la vida diaria es considerado como el más importante, interesante y útil así como uno de los más fáciles para ellos.

Un ejemplo emblemático de esta dimensión contextual y aplicada puede verse en el texto de química del proyecto Nuffield de ciencia coordinada (VV.AA.,1988). En España no ha calado todavía esta dimensión de la enseñanza de la química y los materiales curriculares son escasos, aunque conocemos algunas propuestas interesantes, sobre todo en Cataluña (GRUP MARTI I FRANQUES, 1986) (LOZANO, MAYOS y PAREJO, 1989) (VV.AA., 1991).

OBJETIVOS

Nos hemos planteado trabajar en la línea de la enseñanza de la química en su dimensión contextual y aplicada como seminario de profesores. Concretamente, nos fijamos los siguientes objetivos:

- Reflexionar sobre la dimensión contextual de la química y su lugar en una educación obligatoria.
- Desarrollar los aspectos relativos al conocimiento y uso de materiales y productos de interés en la vida diaria.
- Recopilar materiales y documentación que sirvan de apoyo para la elaboración de materiales didácticos.
- Elaborar materiales didácticos para el profesor y materiales de uso en el aula.

PRESENTACIÓN

En la comunicación presentaremos los avances realizados hasta ahora en esta línea:

- Propuesta de contenidos.
- Relaciones entre los contenidos de la Química de los productos cotidianos y los diferentes contenidos de Ciencias de la Naturaleza (12-16).
- Tramas de relaciones de los contenidos de la Química de los productos cotidianos con las materiales transversales: educación ambiental, educación para la salud, educación del consumidor y usuario,...
- Alguna ejemplificación.

BIBLIOGRAFÍA

BLANCO, A.; CAMACHO, E.; GALACHE, I.; JIMENEZ, M. y RODRIGUEZ, A.; 1988: Opinión de profesores y alumnos sobre la dificultad de los contenidos de Química en los diferentes cursos, **Puerta Nueva**, nº 6, 46-48, Málaga.

CAAMAÑO, A.; 1988: Tendencias actuales en el currículo de ciencias, **Enseñanza de las Ciencias**, 6(3), 265-277.

CARTER, G.; 1982: Assessing students interests in Chemistry; citado en CERDAN, D. y otros; 1985: Disociación entre la química escolar y la realidad, **Enseñanza de las Ciencias**, nº extra, 82.

CERDAN, D.; FURIO, C.; GENOVES, J.; HERNÁNDEZ, J.; MARTINEZ, V. y

NAVARRO, R.; 1985: Disociación entre la química escolar y la realidad, **Enseñanza de las Ciencias**, nº extra, pag. 81.

FRAZER, M. y SHOTTS, P.; 1987: What do they think of chemistry?, **Education in Chemistry**, July, 108-109.

FURIO, C.; 1986: Metodologías utilizadas en la detección de dificultades y esquemas conceptuales en la enseñanza de la química., **Enseñanza de las Ciencias**, 4(1), 73-77.

GRUP MARTI I FRANQUES, 1986: **¿Eso es Química?**, Biblioteca de Recursos didácticos, nº 9, Alhambra, Madrid.

LOZANO, M.; MAYOS, C. y PAREJO, C.; 1989: **Materials del nostre entorn: metalls, combustibles i plastics**, ESO.(12-16), Generalitat de Catalunya.

MEC., 1989: **Diseño Curricular Base. Educación Secundaria Obligatoria. Area de Ciencias de la Naturaleza**, Madrid.

POZO, J.; GÓMEZ, M.; LIMON, M. y SANZ, A.; 1991: **Procesos cognitivos en la comprensión de la ciencia: las ideas de los adolescentes sobre la química**, CIDE, MEC., Madrid.

VV.AA.; 1988: **Chemistry**, Nuffield Co-ordinated Sciences, Longman Group UK Limited, U.K.

VV.AA.; 1991: **Proyecto APQUA. Aprendizaje de los productos químicos, sus usos y aplicaciones.**, Ed. Reverté, Barcelona.

YAGER, R. y PENICK, J.; 1984: What students say about science teaching and science teachers, citado en CERDAN, D. y otros; 1985: Disociación entre la química escolar y la realidad.