

VII ENCUENTRO NACIONAL de PROFESORES de QUÍMICA

DECLARACIÓN y CONCLUSIONES

Durante el VII Encuentro Nacional de Profesores de Química celebrado el 28 de abril en el Escorial, los profesores analizaron algunos aspectos que se podrían mejorar en relación a la estructura del actual sistema educativo, en general, y de la enseñanza de la química.

En todos los países nuestro entorno se considera que la formación científica y técnica es esencial para el progreso y el desarrollo de la sociedad, así mismo la actual Ley Educativa española reconoce la necesidad de que todos los alumnos adquieran una cultura básica en ciencia y tecnología. La formación de buenos profesionales en los sectores de la ciencia y de la tecnología que nos permita ser competitivos y que asegure el bienestar de nuestra sociedad depende, en gran medida, de la formación inicial con la que los estudiantes acceden a los estudios superiores.

En el Informe de la Ponencia del Senado sobre la situación de las enseñanzas científicas en la Educación Secundaria en el seno de la Comisión de Educación, Cultura y Deporte, aprobado el 13 de mayo de 2003 (BOCG de 22 de mayo de 2003), se recogen los principales defectos en la estructura del actual sistema educativo, entre los cuales cabe destacar:

- a) La escasez de horas dedicadas a la enseñanza de las materias científicas, en relación con los sistemas educativos de países de nuestro entorno.
- b) El enfoque u orientación de ciencia integrada, de corte anglosajón, dado a las materias científicas en 1º y 2º de la ESO (integrando contenidos de Biología, Geología, Física y Química), que en España, como en otros países europeos, ha fracasado principalmente por la falta de formación de profesorado en esa concepción o visión de la ciencia. Este modelo, ha permitido que los contenidos de Química (y de Física) se estén impartiendo por un profesorado no especialista en estas disciplinas y que, en la mayoría de los centros, desde la implantación de la LOGSE, los profesores de Física y Química hayan ido perdiendo el control, la programación y la impartición de las materias de Ciencias de la Naturaleza en 1º y 2º ESO.
- c) El tradicional diseño de las materias científicas en el bachillerato, que lleva a impartir la Física y la Química como una misma asignatura en el primer curso de bachillerato, no favorece el desarrollo curricular de cada una de ellas.
- d) La escasa (o inexistente) preparación experimental que reciben los alumnos, comparada con la de otros países europeos, que influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los

conceptos y en un escaso interés por los estudios científicos y tecnológicos.

Con el fin de cambiar esta tendencia, se hace las siguientes propuestas para la mejora de la formación científica:

1. Modificar los currículos de Ciencias de la Naturaleza en los dos primeros cursos de la ESO, de modo que en 1º de la ESO se estudien los contenidos de Biología y Geología y en 2º de la ESO los contenidos de Física y Química. Este segundo curso impartido por los profesores especialistas en Física y Química o, en su defecto, bajo el control y programación del departamento de Física y Química.
2. Cambiar la estructura del 3º curso de la ESO, para que los alumnos, al término de la ESO, tengan unos mínimos conocimientos científicos y una formación básica de carácter científico. Para ello, y teniendo en cuenta que en dicho curso tienen lugar las pruebas PISA y que en las mismas tienen una fuerte importancia los conceptos científicos, se propone una distribución horaria de 3 horas semanales para cada una de las dos materias, Física y Química y Biología y Geología.
3. Introducir la obligatoriedad de cursar Física y Química en el primer curso del futuro bachillerato (actual 4º de la ESO) para los alumnos orientados a los estudios de carácter científico, técnico y de la salud y para aquellos que deseen estudiar una formación profesional relacionada con la ciencia y la técnica, con una carga lectiva de cuatro periodos semanales.
4. Abordar la Física y la Química como materias diferenciadas o separadas en los dos últimos cursos del futuro bachillerato.
5. Considerar, tanto la Física como la Química, materias obligatorias en el futuro 2º y 3º de Bachillerato para los itinerarios de la modalidad de Ciencia y Tecnología con la carga lectiva actual, según rigen en las materias de las Ramas de Conocimiento.
6. Introducir explícitamente en los currículos de las asignaturas las actividades experimentales (laboratorios), adecuadas a cada curso y nivel, que deban realizar los alumnos, con especificación de la dedicación horaria y de los criterios de evaluación.
7. Incluir la necesaria coordinación entre las materias de Matemáticas, Física, Química, Biología y Tecnologías, con objeto de asegurar que los alumnos reciban los conocimientos previos, en cada curso, para comprender los conceptos desarrollados en las diferentes materias.

8. Ajustar los programas al tiempo disponible en cada materia, con objeto de que se puedan abordar los conceptos básicos adecuadamente, que se adquieran las estrategias de resolución de problemas y conozcan las técnicas experimentales propias de la Química con seguridad. En la situación actual ocurre todo lo contrario, y ello conduce a una sensación de frustración y al rechazo de la Química, por crearse artificialmente la impresión de que es una asignatura difícil o que se estudia siempre lo mismo.
9. Incluir, en la asignatura Ciencias para el Mundo Contemporáneo, temas relativos a la aportación de la Química al avance social, económico y cultural de nuestra sociedad, con una extensión similar a la de otras ramas del conocimiento científico, y garantizar que dicha materia sea impartida por profesores graduados en carreras científicas.
10. Favorecer la participación activa de las Facultades de Química en la formación didáctica del profesorado en el nivel de Postgrado.

La consideración de estos aspectos educativos en la futura ley de educación mejoraría significativamente la formación de nuestros estudiantes y los acercaría al nivel necesario para afrontar con éxito los estudios de Educación Superior y la adquisición de las necesarias competencias dentro del proceso educativo de convergencia europea y de la imparable globalización que se está extendiendo, en todos los ámbitos, al mundo entero.

Asimismo, señalar que los cambios que se proponen para la mejora de la formación científica de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato que se propone no son en detrimento de las denominadas materias humanísticas, sino, muy al contrario, de una progresión conjunta del conocimiento que beneficie a los alumnos al hacer que se comprendan y complementen mejor, pero que requiere una reorganización de itinerarios y contenidos. Es cierto, que en el denominado Bachillerato de Excelencia o en el Bachillerato Internacional, que se imparten en un reducido número de centros escolares, se tiene en cuenta algunas de estas propuestas, pero sería muy importante extenderlo a toda la población escolar con unos planteamientos que, aunque no sean tan ambiciosos como los de estos dos bachilleratos minoritarios, si permitan profundizar en el conocimiento científico y tecnológico.

El Escorial, 28 de abril de 2012