

CONCLUSIONES DE LA MESA REDONDA DE LAS JORNADAS

“LA FÍSICA EN SECUNDARIA Y BACHILLERATO”.

Durante las jornadas “La Física en Secundaria y Bachillerato” celebradas el 3 y 4 de junio del 2016 en la Facultad de Física de la Universidad de Valencia, a las 16 h del viernes 3, tuvo lugar la mesa redonda “¿Qué hacer con la física?” en la cual participaron un gran número de profesores y profesoras de Física y Química de Enseñanza Secundaria y donde se debatió la situación actual de la enseñanza de la Física en Secundaria y Bachillerato, extrayéndose las siguientes conclusiones:

1.- Carga horaria

El número de horas lectivas de la asignatura de Física y Química en el primer ciclo de la ESO (2º y 3º) es totalmente insuficiente tanto para impartir el nuevo currículo de la LOMCE como para poder realizar las prácticas de laboratorio.

Además, con 7 horas semanales acumuladas entre los 4 cursos de la ESO, la Comunidad Valenciana es la comunidad con menos horas dedicadas a la enseñanza de la Física y Química del conjunto del Estado (el resto de comunidades tienen 8, 9, o 10 horas).

Consideramos que la reducción a dos horas lectivas en 2º y 3º de ESO es un desprecio hacia la formación científica de nuestros alumnos, puesto que aunque cuantitativamente puede no ser significativa, desde un punto de vista cualitativo sí que lo es, porque esta carga horaria reduce considerablemente el aprovechamiento, puesto que hace imposible la continuidad necesaria que requiere la asignatura.

El profesorado se ve impotente para impartir el currículo adecuadamente. El proceso de enseñanza-aprendizaje tiene que ser demasiado guiado si se quiere abarcar todo el currículo, lo cual fomenta la actitud pasiva, no estimula la creatividad y hace imposible el trabajo práctico de laboratorio y el aprendizaje por proyectos.

En cuanto a la carga horaria del Bachillerato se considera envidiable la situación de Cataluña, Comunidad que tiene la Física y la Química separadas en 1º de Bachillerato con una asignación de 4 horas lectivas cada una.

2.- Currículo

Como el currículo del primer ciclo de la ESO es muy reiterativo (se repiten el 80% de los contenidos) y no está bien estructurado, es necesario hacer un reparto adecuado de los contenidos entre 2º y 3º de ESO para no repetirlos en los dos cursos y aprovechar mejor el escaso tiempo disponible. Se considera también un olvido sorprendente la ausencia, durante toda la secundaria obligatoria del estudio de los fenómenos ondulatorios que han tenido un papel clave en el desarrollo espectacular que ha vivido la humanidad durante el último siglo. El estudio de las ondas (la luz y el sonido) debería retornar al currículo puesto que trata conceptos y fenómenos que conectan fácilmente con el entorno del alumno y con los avances tecnológicos. Además, resulta incoherente su desaparición puesto que en 1º y 2º de Bachillerato se pide que los alumnos tengan conocimientos de conceptos propios de los fenómenos ondulatorios (“*conocer los métodos actuales para el análisis de sustancias: espectrometría y sus aplicaciones*” Decreto 87/2015).

Se pide que cuando se elaboren los currículos se tenga en cuenta la opinión del profesorado de secundaria de F y Q o bien que profesorado de secundaria de F y Q con una amplia experiencia docente sea quien proponga y estructure un currículo que sea realista con la carga horaria asignada.

3.- Laboratorio.

Si se quiere que los alumnos se hagan una idea adecuada de la ciencia, es necesario hacer prácticas de laboratorio (tal y cómo contempla la propia LOMCE: "por la naturaleza eminentemente empírica del área de física y química resulta a todas luces imprescindible que los alumnos realicen prácticas de laboratorio"), pero esto requiere dos condiciones:

- Tiempo, cosa que se contradice con la poca carga horaria asignada.
- Y una ratio adecuada, lo cual comporta la necesidad de hacer desdobles tanto en ESO como en Bachillerato (no contemplados en la ley), para ello serían necesarias unas plantillas bien dotadas.

La situación se ve agravada por dos factores: en primer lugar, la desaparición de las optativas de "Laboratorio de Física y Química" (ESO), "Técnicas de laboratorio fisicoquímicas" (Bachillerato), "Física Aplicada" (Bachillerato) y "Métodos de la Ciencia" que se contemplaban en la LOE. Y en segundo lugar, se llevan muchos años durante los cuales no se han dotado los laboratorios de nuevos materiales ni se ha hecho la reposición necesaria, y cuando se ha hecho el material ha resultado ser de muy mala calidad.

Una posibilidad para paliar esta situación sería incluir dentro de las asignaturas de libre configuración autonómica alguna asignatura del tipo: "Técnicas de laboratorio" o "Métodos de la Ciencia".

Finalmente, se reivindica también que se reconozcan como lectivas las horas dedicadas a la preparación de prácticas y mantenimiento del laboratorio.

4. Otras consideraciones.

Además, teniendo en cuenta la importancia de las aportaciones de la ciencia a la sociedad y a la formación de las personas, se tendría que reconsiderar la introducción de una asignatura obligatoria de ciencias para todo el alumnado de 1º de Bachillerato.

El desarrollo científico es decisivo para nuestro porvenir, pero no es menor su importancia como antídoto frente al pensamiento irracional e ingenuo, que parece cada vez más presente en nuestra sociedad.

Si queremos que el futuro esté en nuestras manos tenemos que cambiar la actitud negativa de la sociedad hacia la ciencia y la tecnología, cosa que hemos de empezar a hacer desde la educación.

Valencia 3 de Junio 2016

Moderador y ponentes de la mesa redonda y profesorado asistente