

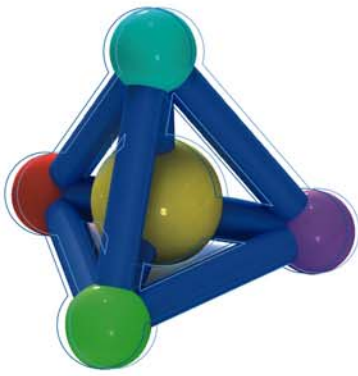
I JORNADAS

Nuevas tendencias  
en la **enseñanza**  
de las **ciencias** y las  
**ingenierías**

16, 17 y 18 de octubre  
de 2008

## CONCLUSIONES DE LOS SEMINARIOS DE LA I JORNADAS SOBRE NUEVAS TENDENCIAS EN LA ENSEÑANZA DE LA CIENCIAS Y DE LAS INGENIERÍAS

1. Se considera necesario valorar el peso que, en la totalidad del proceso instructivo, representa el proceso de aprendizaje, tanto teórico como experimental, y tomar, en consecuencia, las decisiones oportunas para que se logre el adecuado equilibrio entre la cantidad de contenidos y el tiempo necesario para su enseñanza y aprendizaje.
2. En cada uno de los niveles educativos, se debe reflexionar sobre la posibilidad de un planteamiento didáctico que tienda hacia una mayor valoración de las competencias que debe adquirir el alumno. Los procesos evaluativos deben contemplar, por tanto, con mayor precisión los estándares a conseguir.
3. A pesar del entorno social adverso, en el que el razonamiento no es un proceso habitual, se considera necesario potenciar la resolución de problemas como metodología de enseñanza de las Ciencias y de las Ingenierías, evitando su uso como una mera aplicación de modelos establecidos.
4. De la misma manera, las actividades didácticas de carácter experimental deben recabar del alumno la utilización de elementos cognitivos autónomos y, en todo caso, deben incluir la formulación de conclusiones.
5. Si bien se valora la existencia de apoyos dentro del aula en las actividades docentes de carácter experimental, se considera fundamental, para el adecuado desarrollo de las mismas, la existencia de desdobles.
6. Se solicita la revisión de las aulas laboratorio con la finalidad de homogeneizar su nivel de funcionamiento. Igualmente se debe disponer de un reglamento de funcionamiento y seguridad que deberá estar incluido en el Reglamento de Régimen Interior del Centro.
7. En algunas especialidades se ha manifestado gran interés por la creación y potenciación de "Aulas materia", con una adecuada dotación de recursos didácticos y con personal específico para su mantenimiento.
8. Se considera necesario que las aulas laboratorio se empiecen a utilizar en niveles educativos anteriores a la ESO para familiarizar así al alumno en su contacto con la Ciencia y con el trabajo científico de carácter experimental.
9. Se valoran positivamente las posibilidades que las nuevas tecnologías pueden aportar al trabajo experimental, pero siempre como complemento, sin sustituirlo, dado el alto componente de destreza manipulativa que este incluye.
10. Se ha puesto de manifiesto la necesidad de complementar la formación específica del profesorado de las distintas modalidades científicas con una formación pedagógica de utilidad para abordar el cambio metodológico.
11. En aquellas materias en las que el profesorado procede de distintas titulaciones, se ha de contemplar, tanto en la formación inicial como en la



I JORNADAS

Nuevas tendencias  
en la **enseñanza**  
de las **ciencias** y las  
**ingenierías**

16, 17 y 18 de octubre  
de 2008

formación permanente, la necesidad de establecer acciones formativas que permitan homogeneizar la labor docente.

12. Se necesitan acciones institucionales que, partiendo de una evaluación actualizada de su uso, promuevan e incentiven la utilización de las TICs en la enseñanza de las Ciencias y de las Ingenierías. Se señalan como algunas acciones necesarias el aumento de los medios, así como de su mantenimiento, la promoción e incentivación de acciones formativas, y la potenciación de la elaboración de materiales didácticos multimedia.
13. Se identifica al alumnado femenino de bachillerato como un objetivo prioritario de captación que permita incrementar el número total de alumnos en las distintas especialidades científicas e ingenieriles. Se hace necesario entonces concebir, diseñar e implementar las actividades necesarias para ello.
14. La programación y desarrollo de las materias científicas de acuerdo con las pruebas de acceso a la Universidad, la escasa posibilidad de realización de actividades prácticas y la excesiva optatividad del currículum, todo ello en segundo de Bachillerato, se han identificado como elementos que disminuyen el número de alumnos que ingresan en las titulaciones científicas e ingenieriles de las Universidades públicas de nuestra Región. Se hacen necesarias acciones que resuelvan estos problemas.
15. Se valora la importancia de implicar a la familia del alumno en el proceso de aprendizaje, incrementando y mejorando, para ello, la eficacia de los canales de comunicación.
16. Se considera muy positiva la realización de actividades extracurriculares relacionadas con la Ciencia, fundamentalmente por los beneficios que se logran en lo que se refiere a motivación de alumno y profesor, apoyo al proceso formativo y publicidad de la Ciencia. En consecuencia, se considera necesario, potenciar incentivos que modifiquen el actual carácter voluntarista del profesorado que se implica en estas actividades.
17. Se valoran igualmente de forma positiva todas aquellas actividades que acerquen las enseñanzas Secundaria y Universitaria. En este sentido se considera necesario promover la coordinación Enseñanza Secundaria – Universidad para ayudar a salvar las barreras existentes entre estos dos niveles educativos y acercar a su profesorado.
18. El profesorado manifiesta un gran interés por la institucionalización, de forma periódica, de jornadas para el intercambio de experiencias docentes, por la elaboración de bases de datos con esas experiencias, de manera que estén al alcance de todos, y por la creación, o el uso si ya existen, de foros de debate disciplinares.