



SENATUS CIENTÍFICO

## INFORME

elaborado por el Senatus Científico de la Universidad de Zaragoza acerca de la preparación que debe exigirse a los estudiantes que aspiran a ingresar en la Facultad de Ciencias

-----

### Diagnóstico

Desde hace aproximadamente dos décadas venimos observando que el nivel de preparación previa de los alumnos que ingresan en nuestra Facultad es cada año más bajo. Somos conscientes de que el establecimiento en nuestra ciudad de una mayor oferta académica en la Universidad hace que los alumnos más brillantes, que antaño elegían carreras de Ciencias, se repartan ahora entre éstas y otras de las titulaciones ofertadas, lo cual explica un descenso del nivel promedio de nuestros estudiantes. Pero lo que consideramos grave es que se aprecian notables carencias aun en los alumnos con mejores calificaciones y con una decidida vocación hacia las Ciencias.

En nuestra opinión, los estudios de Bachillerato están sufriendo un progresivo deterioro cuyas causas creemos conocer, pero en las que no vamos a entrar, y cuyas consecuencias en la preparación de los alumnos son, en lo que hemos podido observar, las siguientes:

- Serias dificultades para expresarse verbalmente y por escrito.
- Poca capacidad de análisis y/o síntesis de un problema y de sus posibles soluciones.
- Ausencia total de práctica del razonamiento lógico habitual en las demostraciones. Ignorancia de recursos tan elementales como la inducción o la reducción al absurdo.
- Pobreza de conocimientos previos de las materias de Ciencias.
- Dificultades para operar, por ejemplo, con funciones trigonométricas y aun con fracciones, y escasos o nulos conocimientos de Geometría.
- Resistencia a utilizar libros en lengua inglesa.

Estas carencias hacen imposible desarrollar los programas de las asignaturas de Ciencias con la extensión y profundidad necesarias.

### Medidas que se proponen

Para recuperar el nivel de calidad de las enseñanzas en nuestra Facultad proponemos, a quien corresponda, las siguientes medidas a adoptar.

## **En los estudios de Bachillerato**

Es necesario, en nuestra opinión, incidir en la comprensión de los contenidos de las asignaturas evitando un exclusivo aprendizaje memorístico. Ese aprendizaje puede favorecerse con estímulos como la lectura, las visitas a museos, los viajes, etc. Se debe hacer un especial hincapié en tres áreas fundamentales, a saber, por orden alfabético,

Idioma (Inglés)

Lenguaje

Matemáticas

En lo referente al Idioma, es de desear que los alumnos dominen el Inglés escrito y sean capaces de seguir con fluidez una conversación. Otros idiomas, como el Francés o el Alemán, son muy interesantes como añadidura, pero no en lugar del Inglés.

En el área de Lenguaje debe conseguirse que el alumno sea capaz de entender un texto escrito o una conferencia, de un nivel adecuado a un aspirante a universitario, así como de expresarse verbalmente de un modo claro, y por escrito de manera gramatical y ortográficamente correcta.

Las Matemáticas, además de proporcionar técnicas para operar, tienen la misión de desarrollar el raciocinio. Es imprescindible, por tanto, recuperar en el Bachillerato las demostraciones, tanto en Cálculo y Álgebra como en Geometría, haciendo énfasis en el rigor del proceso lógico.

Los últimos cursos del Bachillerato deberían incluir asignaturas específicas de preparación a los estudios que el alumno va a seguir en la Universidad. La coordinación y supervisión de esos estudios debería estar a cargo de comisiones mixtas formadas por profesores de ambos niveles educativos: educación secundaria - educación universitaria.

## **En el acceso a la Universidad**

Independientemente del procedimiento que, con carácter general, esté establecido, la Facultad de Ciencias debería garantizar la adecuada preparación previa de sus estudiantes mediante la realización de unas pruebas de acceso específicas como las siguientes:

- Redacción, por parte de los estudiantes, de un escrito en el que demuestren su comprensión de lo expuesto en una conferencia que habrán escuchado previamente o en un “video” a cuya proyección habrán asistido. En ese escrito podrá también comprobarse su facilidad de expresión.
- Prueba de raciocinio, en la que se examine la capacidad del alumno para seguir un razonamiento lógico y detectar posibles fallos.
- Prueba de conocimientos específicos de las materias de Ciencias
- Prueba de Inglés, con una parte escrita y otra oral.

-----  
*En Zaragoza, junio de 2007*