

La Voz de Galicia, 29 de Enero de 2002

-
-

M. C. - A CORUÑA Una tesis constata las dificultades en cálculo en los alumnos que aprueban Selectividad

El índice de abandono en titulaciones universitarias del área de ciencias exactas duplica al de las relacionadas con las humanidades. Una de las claves ese fracaso escolar en la educación superior, según constata la tesis «Avaliación das concepcións dos alumnos de COU e Bacharelato sobre do significado do cálculo integral», elaborada por el profesor de la Universidad de Santiago Pedro Antón Labraña, es los alumnos que aprueban Selectividad tienen graves carencias teóricas en cálculo integral, una disciplina básica en Medicina, Matemáticas, Farmacia o en carreras y diplomaturas técnicas.

Los alumnos que terminan COU y 2º de Bachillerato tienen graves dificultades a la hora de resolver problemas matemáticos que no responden a los prototipos analizados en clase. Ésta es una de las conclusiones de la tesis realizada por el profesor Pedro Antón Labraña, donde se demuestra que los conocimientos teóricos sobre cálculo integral al finalizar la Enseñanza Secundaria son deficientes.

Estas carencias explican, para Labraña, las dificultades que tienen los alumnos a la hora de resolver situaciones que se les plantean al iniciar los estudios universitarios y que conducen, en muchos casos, al abandono de la carrera.

El último informe de la Fundación de Cajas Confederadas refleja que, entre 1992 y 1999, el porcentaje de abandonos en las carreras de tres años del área de ciencias exactas y naturales se sitúa en un 16%, frente al 7,48% de las titulaciones relacionadas con las ciencias sociales y jurídicas o el 8,47% de las del área de humanidades.

Cálculo integral

El cálculo integral es una ciencia que trata de desgranar los procesos continuos que suceden en la Naturaleza en otros más simples que sí pueden ser estudiados con facilidad. Este tipo de operaciones son imprescindibles para conocer, por ejemplo, la eficacia de un medicamento, la función de beneficios de una empresa o la potencia de una máquina. De ahí que los conocimientos de cálculo integral sean básicos en carreras como Medicina, Farmacia, Matemáticas o las licenciaturas y diplomaturas técnicas.

Para Labraña, los resultados de su estudio invitan a la reflexión sobre el método de enseñanza que se sigue en COU y 2º de Bachillerato, únicos cursos de secundaria en los que se imparte clase de cálculo integral. La solución, a su juicio, sería aumentar el número de horas teóricas de esta materia sin perjudicar las clases prácticas.

EL PERFIL DE LOS JÓVENES QUE TERMINAN LA ENSEÑANZA OBLIGATORIA.

Los problemas de los alumnos con las matemáticas se reflejan ya desde la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO). Un estudio elaborado en noviembre del pasado año por el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (INCE) describe el perfil del alumno medio de cuarto curso de ESO. Así, capaz de resolver sin dificultad operaciones con números decimales y expresiones algebraicas sencillas, tiene graves dificultades para hacer cálculos con fracciones

o para resolver problemas de porcentajes. Estas operaciones son básicas para solventar cuestiones de la vida diaria.

PROFESOR DE INSTITUTO

Luis Cachafeiro: «Hay que revisar el método»

La tesis del profesor Labarta constata para Luis Cachafeiro, profesor de Matemáticas del instituto compostelano de Pontepedriña, una realidad que se lleva detectando en las aulas desde hace tiempo.

□ Los colectivos de profesores llevamos haciendo llamadas de atención sobre este tema, pero la solución va más allá de las competencias de los docentes y de la propia administración. Habría que revisar el método, las horas de clase, estimular a los alumnos...

□ **Pero las deficiencias de cálculo que tienen los jóvenes al terminar 2º de Bachillerato pueden solucionarse...**

□ Los alumnos se enfrentan por primera vez al cálculo integral en ese curso. El principal problema es que aprendan a relacionarlo luego con otro tipo de contenidos. Claro que se pueden superar si se dispone de las herramientas adecuadas.

DOCENTE UNIVERSITARIO

Alberto Cabada: «Antes había más formación»

Su experiencia como profesor de Análisis Matemático en la Universidad de Santiago le avala para concluir que a los alumnos a los que ha dado clase les cuesta elaborar argumentos en abstracto.

□ **¿Es una tendencia nueva o viene de viejo?**

□ Antes, hace unos diez años, había una formación más amplia. De todas formas, siempre les ha costado a los alumnos de 1º coger el ritmo en Matemáticas.

□ **Este curso han comenzado a implantarse los decretos de enseñanzas mínimas aprobados el pasado año por el Gobierno y que elevan a 35 horas semanales las clases de Matemáticas en la ESO. ¿Es suficiente con eso?**

□ Para suplir las carencias de los alumnos que entran en la universidad, se han puesto en marcha cursos de nivelación. Con ellos se intenta repasar los conocimientos de esta materia que se han visto en Secundaria.