

El País, 11 de noviembre de 2000
Andalucía, Única, pág. 8 - Noticias
AULAS

CARMEN DEL ARCO Jaén **Las matemáticas de la vida**

Francisco Javier Muñoz emplea nuevos modelos de enseñanza para evitar el rechazo a la asignatura

"Me gustan las matemáticas. Entiendo que haya personas a las que les guste más y a las que les guste menos, incluso que no les guste nada. Sin embargo, resulta preocupante y digno de reflexión y estudio el que haya algunos que aseguren poco menos que odiarlas, y muchos que no guarden un recuerdo agradable de ellas". Francisco Javier Muñoz Delgado, catedrático de Matemáticas en la Universidad de Jaén, reflexionaba así al inicio del curso universitario durante la lección inaugural que aceptó dar.

Dónde reside el problema, se preguntó. Y él mismo responde que quizá esté en el sistema de enseñanza, durante la transmisión de los conocimientos. Para que eso mismo no le pase a él con sus alumnos ofrece unas clases, y unas conferencias sobre matemáticas, que pueden denominarse de cualquier manera menos aburridas. Este año da clase a los estudiantes del primer curso de Biología. Para intentar que a ellos no les llegue el odio o la aversión por su asignatura se ha decantado por lo práctico. Durante las dos primeras semanas Francisco Javier Muñoz les expuso problemas del área de esta carrera que no tienen solución más que a través de las matemáticas. Ellos se tienen que dar cuenta de que no tienen las suficientes herramientas y en la siguiente fase el profesor explicará cómo se resuelve.

Entre los casos prácticos que se han planteado se encuentra el de una persona que gestiona una plantación de pinos que tiene como objetivo vender en Navidad. Tiene que saber qué árboles son los más rentables porque su precio en mercado varía según el tamaño, y además tiene que repoblar tantos como corte para mantener el negocio de un año para otro. Las soluciones llegan con las matemáticas y en eso están enfrascados ya en las clases. Aprender a gestionar esta plantación lleva a conocer también qué hacer cuando el material con el que se trabaja son truchas de una piscifactoría, por ejemplo. Otra aplicación práctica que tienen que resolver los alumnos está relacionada con la genética, saber cuando se cruzan plantas qué resultado darán en sucesivas generaciones, cómo aumenta o disminuye y a qué ritmo la población de una especie animal dependiendo del número de hembras y su edad.

Muñoz Delgado reconoce que los estudiantes se sorprenden cuando encuentran una forma distinta de aprender una asignatura por la que muchos no tienen excesivas simpatías iniciales. En sus intervenciones, los casos prácticos son la norma habitual y al convertir una explicación matemática en un conocimiento útil consigue atraer la atención. Los profesores de matemáticas en la universidad suelen quejarse del bajo nivel que tienen los estudiantes, apunta. Todos hacen un diagnóstico, pero nadie quiere asumir responsabilidades: "Los profesores de la universidad pueden quejarse de lo que se enseña en Secundaria. A su vez, los de Secundaria achacan el problema a Primaria y, finalmente, los profesores de Primaria culpan a los planes de estudio, la familia y la sociedad en general. De tal suerte que nadie o todos tendríamos la culpa".

La teoría de Muñoz Delgado es que un docente debe buscar las matemáticas cercanas a cada titulación: "Mostremos a los alumnos cómo podemos hacer que comprendan mejor la biología, la economía o la ingeniería". Deben ser los profesores, añade, los que hagan que los alumnos exijan en los planes de estudio más horas de esta asignatura porque la consideren útil en su aprendizaje.

Francisco Javier Muñoz, de 35 años, dice que es posible que en el futuro "se produzcan manifestaciones de estudiantes reclamando más matemáticas". Para ello cree que tiene un aliado inigualable con las nuevas tecnologías. Hace unos años había que estudiar las tablas de logaritmos que desaparecieron por las calculadoras. El siguiente paso son los ordenadores que hacen cálculos simbólicos, dibujos "y esas odiosas integrales y derivadas". Ahora, añade el catedrático, quizá hay que pensar en enseñar a los alumnos el porqué de las cosas, para qué sirve y qué utilidad práctica tiene una raíz cuadrada. "Ya muy poca gente las hace a mano". Quizá, dice, las nuevas tecnologías hagan cambiar en muy poco tiempo la enseñanza de esta asignatura. "La adaptación no será fácil", asegura.