

El País, 26 de junio de 2000

Base, Educación, pág. 40 - Noticias

MÓNICA SALOMONE Madrid **Los números recuperan su prestigio**

Los matemáticos se replantean los estudios universitarios para intentar hacerlos más atractivos y actuales

Los decanos de matemáticas alertan de la falta de estudiantes ahora que crece la demanda en las empresas. Las matemáticas se han convertido en la cenicienta de la Universidad española. Nadie o pocos las quieren. Muchos estudiantes brillantes, amantes potenciales de una ciencia a la vez analítica y creativa que alimenta toda la tecnología actual, se deciden cada vez más por las más prestigiosas ingenierías o la golosa informática.

Una tendencia que amenaza a algunas facultades con el cierre a corto plazo. ¿La razón? La percepción de que no hay salidas profesionales para los matemáticos, algo que los expertos consideran paradójico, porque precisamente ahora está creciendo la demanda de estos profesionales en sectores como las finanzas o la propia informática. Los más de 50 decanos y directores de facultades españolas de matemáticas acaban de concluir un primer diagnóstico del problema. Proponen, entre otras cosas, modificar los planes de estudio "para adaptarlos más a la realidad".

"Las licenciaturas de matemáticas no están siendo capaces de atraer suficientes alumnos excelentes. Es un problema general en todo el mundo. La titulación de matemáticas es poco atractiva", se advierte en las conclusiones de una reunión celebrada el pasado febrero en Santiago de Compostela, en la que por primera vez participaron todos los decanos y directores de departamentos de matemáticas de las universidades españolas para poner en común sus problemas.

El documento es el primer paso de una acción subvencionada con dos millones y medio de pesetas por el Ministerio de Educación para elaborar un Informe sobre el estado actual y perspectivas de las matemáticas en las universidades españolas, una especie de Libro Blanco de las matemáticas, según explica Manuel de León, matemático del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) e investigador responsable del proyecto.

Los decanos aún no tienen cifras globales de la disminución de estudiantes, y sobre todo de aquellos que escogen la licenciatura de matemáticas como primera opción. Pero insisten en una "percepción generalizada" del problema. "La escasa demanda y el sistema de acceso a la Universidad hacen que sea muy alto el porcentaje de alumnos matriculados que preferiría estar cursando otra carrera", afirman las conclusiones de la reunión de Santiago.

Los matemáticos españoles han visto además quemar las barbas del vecino: "En Estados Unidos y en Alemania, el número de estudiantes bajó un 20% entre el 92 y el 98", señala De León. "En Alemania ha sido durísimo: se han cerrado varias facultades. En Baden-Wurtemberg, el Estado pidió el cierre del 25% de los departamentos y las propias universidades pidieron el 10%. Pasaba lo mismo que ocurre aquí: los alumnos más vocacionales se van a informática o a las ingenierías".

Identificado el problema, los matemáticos hacen autocrítica para analizar las causas. Una de ellas es la mala transmisión a la sociedad del valor de las matemáticas. "No informamos bien a nuestros alumnos de la importancia real de la matemáticas, por lo que, a su vez, ellos serán incapaces de transmitir esta idea en su docencia o en su trabajo", dicen. Pero hay más factores: por ejemplo, los planes de estudio, que prácticamente no han cambiado en un cuarto de siglo y están "sobrecargados e hiperespecializados".

Actualmente, los contenidos son "demasiado especializados y están poco conectados con otros saberes científicos, con escasa orientación profesional y carentes de prácticas", dice el texto. El resultado de mezclar esos ingredientes es que "los estudiantes no conocen sus distintas salidas profesionales, más allá de la docencia, y las carreras no están bien diseñadas para formar de acuerdo con esa variedad de opciones profesionales", dice el documento de Santiago de Compostela.

"Los planes de estudio de matemáticas están pensados para formar investigadores, pero sólo el 5% de los alumnos acabará investigando, y tal vez algunos irán a la docencia". ¿Y el resto? Lo paradójico es que hay muchas otras salidas. En la actualidad hay una gran demanda de matemáticos por parte de las empresas. "Tenemos que formar matemáticos con otro perfil, que puedan trabajar en la banca, en climatología", afirma De León.

Aunque no se recoge explícitamente en el informe, una de las ideas sobre el tapete es estructurar la licenciatura en tres años de formación básica, general; otros dos años donde se haya escogido ya una especialización, y masters específicos o cursos de tercer ciclo para los futuros doctores. Los decanos lanzan también un dardo a la enseñanza secundaria.

Tras señalar que "la reforma del bachillerato se ha llevado a cabo sin la necesaria coordinación con las universidades", se lamentan de que "el tiempo que se dedica en la enseñanza secundaria a las matemáticas es escaso" y reivindican "la perentoria necesidad" de ampliarlo. La situación actual es que los conocimientos de los alumnos de primero "no es el que se supone en los planes de estudios de las universidades". Los decanos creen que hay que adaptarse a esa realidad, y, para ello, algunas facultades han empezado ya a impartir cursillos preparatorios -de precálculo y preálgebra- antes de empezar el primer curso. Con la difusión del documento de Santiago entre los docentes se abre un periodo de reflexión, cuyos frutos habrán de verse en una próxima reunión de decanos y directores que se celebrará en noviembre en la Universidad Autónoma de Barcelona.

Hombre de negocios y matemático

M. S Madrid

"La imagen que se tiene de las matemáticas las vincula exclusivamente con la enseñanza o la actividad académica. No se piensa en las matemáticas como una profesión. Pero esto está cambiando: cada vez hay más demanda de matemáticos en un contexto no académico: estadística, telecomunicaciones o tratamiento de imágenes. Las matemáticas están eclosionando", afirma Joaquín Bruna, decano de matemáticas de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Las actuales licenciaturas deberían, en su opinión, "formar matemáticos con

un perfil que les ayude a desenvolverse en la empresa".

Algunas universidades ya están en ello. Los planes de estudios de todas las facultades de Matemáticas españolas pueden variar en un 30%, margen que cada universidad aprovecha para poner su sello.

En Oviedo, en Alicante y en la Politécnica de Cataluña, por ejemplo, se pone el énfasis en el mencionado perfil. En la Autónoma de Barcelona la estrategia es distinta. Tras los cuatro años de licenciatura se ofrecen tres masters. El último que se ha creado es en matemática financiera y cuenta con el apoyo de bancos, cajas de ahorros e instituciones como la Bolsa de Barcelona. En los tres años que lleva en marcha ha puesto en la calle a una veintena de matemáticos por año. Según Bruna, "todos han encontrado trabajo fácilmente". "El master se estructura en tres trimestres; los que aprueban hacen entre tres y seis meses de prácticas remuneradas en bancos o cajas, y la mayoría acaba quedándose".

Otro de los masters de la Universidad Autónoma de Barcelona se orienta en general a la empresa y la industria. "El perfil aquí es el de un matemático con formación complementaria en informática", explica Bruna.

Un ejemplo de salida profesional es el trabajo en empresas que desarrollan programas para optimizar recursos o para modelizar procesos. Pero ¿qué puede ofrecer un matemático en la empresa que no pueda hacer un ingeniero o un informático? "No es que ellos no puedan hacer esos trabajos, de hecho los han venido haciendo y en cierto modo nos han comido el terreno a los matemáticos. Pero los matemáticos están entrenados para analizar dónde está el problema. Lo demás es secundario, pero esa capacidad de aislar lo fundamental de lo accesorio es propia de las matemáticas, y es una habilidad que se aprecia cada vez más", dice Bruna.