

TRIBUNA: MANUEL DE LEÓN

Recetas para conseguir una medalla Fields en ocho años

Reflexiones sobre el camino hacia la excelencia y la proyección internacional de los matemáticos españoles

EL PAÍS 24/08/2010

Con motivo del Congreso Internacional de Matemáticos, que se celebra en India, se han anunciado las nuevas medallas Fields, los premios más prestigiosos de las matemáticas. España no tiene todavía ninguna y la pregunta es ¿por qué?. Algunas de las reflexiones que haremos a continuación valdrían seguramente para otras disciplinas (si consideramos los Nobel), pero las matemáticas y las propias medallas Fields presentan algunas características propias, así que nos ceñiremos a ellas.

Es evidente que necesitamos más financiación, sobre todo acompañada de una planificación que evite las continuas improvisaciones que Gobierno tras Gobierno está sufriendo la ciencia española

La educación de una élite matemática no está reñida con un sistema educativo que persiga la mejor formación matemática de todos los estudiantes

Educación

Si leemos las biografías de las medallas Fields veremos que muchos de ellos han obtenido medallas de oro en la Olimpiada Matemática Internacional. Es preciso identificar los talentos matemáticos desde muy temprano, y cultivarlos. Programas como [ESTALMAT](#), de la Real Academia de Ciencias, o la [Olimpiada Matemática](#), organizada por la Real Sociedad Matemática Española, deben ser potenciados y financiados de una manera generosa. La educación de una élite matemática no está reñida con un sistema educativo que persiga la mejor formación matemática de todos los estudiantes, al contrario, es un complemento natural. En paralelo, deberían fomentarse los programas divulgativos de matemáticas de alto nivel, a fin de atraer más estudiantes a la disciplina.

Infraestructuras

Coexisten en España dos visiones sobre las infraestructuras necesarias:

- Una que busca infraestructuras distribuidas y que ha producido investigadores y grupos de calidad en muchas universidades españolas pero que no ha conseguido la excelencia si la medimos ésta en términos de medallas Fields. De hecho, esta visión es la que no consigue que ninguna universidad española esté en los primeros lugares de las listas internacionales. El objetivo de formación de doctores en los grupos de investigación no puede ser el irlos incorporando al grupo para hacer a este más grande y poderoso.
- Otra que persigue la creación de infraestructuras concentradas que pueden producir excelencia a corto plazo. Este es el caso del Instituto de Ciencias Matemáticas, con una infraestructura de investigación única en España y que está ya dando sus frutos (los tres únicos [ERC Starting Grants](#) en Matemáticas en España los han conseguido tres jóvenes investigadores de este instituto).

Ambas vías no son contradictorias y debería buscarse la coordinación entre ambas.

Internacionalización

Aunque los matemáticos españoles colaboramos con colegas de todo el mundo y publicamos con asiduidad en las revistas internacionales más prestigiosas, sigue habiendo una falta de internacionalización que debería seguir dos vías complementarias:

- Aumentar el número de investigadores extranjeros en España, como ocurre en otros países, para lo cuál necesitaríamos un sistema de contratación ágil y salarios competitivos (amén de infraestructuras adecuadas). Los institutos del CSIC han tenido que hacer sus previsiones de internacionalización en su actual (segundo) Plan Estratégico 2010-2013. Desgraciadamente, los draconianos recortes del Gobierno al CSIC para 2010 (y años sucesivos) y la escuálida oferta de empleo público ponen en grave peligro estos objetivos. La tan deseada Ley de la Ciencia podría paliar esta laguna para la contratación pero nos tememos que, una vez más, la filosofía de la distribución uniforme no produzca los resultados necesarios.

- Potenciar la presencia en los organismos internacionales, como es el caso de la [Unión Matemática Internacional \(IMU\)](#) para los matemáticos. La celebración del ICM2006 en Madrid supuso una gran oportunidad que no se ha desaprovechado pero que quizás no se ha explotado suficientemente. La comunidad matemática internacional (especialmente IMU) debería llegar a "sentir" a la comunidad matemática española como una presencia muy activa, y para ello las personas que hemos tenido la oportunidad de participar, bien como miembros de comités, bien como conferenciantes distinguidos, debemos estar listos para prestar ese servicio a la causa española. Les puedo asegurar que nuestros colegas franceses no tienen la mínima duda a este respecto.

Financiación y Gestión

- Es evidente que necesitamos más financiación, sobre todo acompañada de una planificación que evite las continuas improvisaciones que Gobierno tras Gobierno está sufriendo la ciencia española; una hoja de ruta acompañada de un crecimiento sostenido en el tiempo es imprescindible. Así lo están haciendo los países avanzados, como Alemania.

- La gestión es un lastre en nuestro sistema. Necesitamos más y mejores gestores, de ámbito internacional, que no se dependa solo del sistema de funcionariado, que se les pueda contratar ágilmente y de cualquier lugar del mundo, con salarios competitivos. La Comunidad de Madrid ha formado buenos gestores en los últimos años pero en la mayoría de las instituciones no hay mecanismos adecuados para contratarlos.

Formación

Producimos muchos doctores en matemáticas, pero faltan auténticas escuelas internacionales, programas de doctorado en inglés, que atraigan estudiantes españoles y de cualquier lugar del mundo (con becas para ello). No podemos seguir con docenas de programas de doctorado que en el mejor de los casos atraen mediante convenios un número reducido de estudiantes extranjeros, hay que concentrar esfuerzos. Se echa en falta una convocatoria que seleccione buenos programas, pero una convocatoria de auténtica excelencia. Tenemos ejemplos en nuestro entorno, como la Berlin Mathematical School o los Programas de Doctorado Max Planck.

El futuro

Todavía no tenemos medallas Fields, pero estoy convencido que podríamos tenerlas en un futuro próximo. La producción matemática española sigue creciendo en cantidad y calidad (con impactos cada vez más positivos respecto a la media internacional), pero eso solo no es suficiente; seguimos el camino de los físicos en impacto pero tampoco tenemos premios Nobel de Física. Es necesario que comprendamos que, guste o no, la excelencia no se distribuye uniformemente y solo apoyándola allí donde pueda haber brotes, la alcanzaremos.

Manuel de León (CSIC, Real Academia de Ciencias e IMU) es el director del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT).