



>PERSONAJES ÚNICOS / JOSÉ MARÍA CHAMOSO



El catedrático de la Usal trabaja en un proyecto «puntero» que busca aspectos que puedan precisar el éxito de la ejecución matemática / Cuenta con la Medalla Marshall Stone otorgada por el Comité Interamericano de Educación de Matemática. Por **E. Lera**

El profesor que habla con las mates

Conversa para entender cómo funciona el mundo y tener la capacidad de preguntar el porqué de muchas cosas que suceden a su alrededor. Encuentra multitud de tesoros en el triángulo de Pascal o la identidad de Euler. Profundiza en las entrañas de las matemáticas igual que la gente que va al cine, sale a montar en bici todas las mañanas o devora las obras literarias más destacadas de la historia. Y es que cada número abre una nueva puerta, un nuevo camino, para cambiar la percepción de las actividades cotidianas. José María Chamoso es un apasionado de las matemáticas. Lleva 33 años como profesor de esta materia y no se cansa. En ella encuentra un vehículo magnífico para romper fronteras y llegar a lugares que nunca hubiese imaginado.

Hijo de maestros se matriculó en la Universidad de Salamanca (Usal). Curso a curso se fue superando gracias a su trabajo y dedicación. Nada más licenciarse empezó a dar clases en la Escuela de Magisterio. «Una casualidad» que le llevó a conocer la Didáctica de las Matemáticas. Para ahondar más en esta parcela asistió a cursos y congresos e intentó formarse en el extranjero. Durante cuatro años acudió a formaciones de dos semanas a la Universidad de Exeter. Allí conoció a Bill Rawson. «Mis posibilidades económicas y mi trabajo no me permitían más porque todo esto era por iniciativa propia y pagándolo de mi propio bolsillo», subraya. De hecho, al segundo año que quiso ir le pusieron problemas y al cuarto le ofrecieron trabajo allí.

No se quedó en Gran Bretaña pero de esa tierra se llevó una filosofía muy importante: «Nuestros políticos deberían aprender cómo trabajan allí en formación de docentes. No cuesta mucho asistir a sus aulas de Primaria, Secundaria y Universidad, conocer el contexto y conversar con los colegas, podría aportar una visión muy interesante que entiendo que ayudaría a los que diseñan y aplican nuestras leyes educativas», sugiere el catedrático de la Usal.

De lo que más orgulloso se siente es de haber publicado los libros de la colección *Diálogos de Matemáticas* de la editorial Nivola, donde intenta mostrar «una visión di-



José María Chamoso, catedrático de la Universidad de Salamanca. ENRIQUE CARRASCAL

ferente» de las matemáticas. Todo lo que en esos ejemplares se recoge son conversaciones entre José María Chamoso y Bill Rawson. Una visión que se trazaba en una tarde de paseo, a vueltas con los números, contando la geometría, matemáticas desde la prensa, organizando la estadística, burbujas de arte y matemáticas, matemáticas en las edades escolares. En este último libro se recogen charlas del profesor salmantino con sus tres hijos, Gema, Natalia y Andrés, cuando tenían tres años. «Es interesante como los niños ven, en la realidad, la división con un punto de vista muy diferente que el que se desarrolla en los libros de tex-

to». A la vez, empezó a colaborar con Venezuela, México, Brasil y Colombia.

En su opinión, para avanzar son necesarias tres cosas: leer, leer y leer. «Leer sabemos hacerlo y la información que la sociedad del conocimiento proporciona en la actualidad deja sólo en nuestras manos la elección de las lecturas adecuadas. Que no es poco», considera para, más tarde, añadir que el contacto con otros compañeros de contextos diferentes proporciona «una riqueza fundamental» de un nivel impresionante.

En la actualidad, Chamoso está trabajando en el procesamiento numérico, dirigido por José Orran-

ciones a recuperar su talento porque ayudaría «mucho» a avanzar en la educación matemática de la Comunidad.

También está colaborando en una investigación internacional dirigida por Araceli Queiruga sobre estándares de evaluación para los estudios de ingeniería. Además, lleva dos años dentro de una iniciativa que a partir de la investigación existente intenta caracterizar cuando un profesor de matemáticas es bueno. «Los que somos docentes de matemáticas podríamos analizar los elementos en los que mostramos la mayor debilidad para poder mejorarlos», sugiere.

Chamoso, que ha logrado la Medalla Marshall Stone otorgada por el Comité Interamericano de Educación de Matemática, afirma que la Universidad debería ser más «agresiva» y acercar la formación al futuro trabajo profesional de los estudiantes. De hecho, expone que en sus clases se aproxima al contexto real. Por ejemplo, desde hace años en las pruebas que hacen en las diferentes asignaturas siempre se permite el ordenador, conexión a internet o comentar con los compañeros. «Los estudiantes todavía se sorprenden y preguntan cómo será el examen. Obviamente, no será responder a una definición que se puede encontrar en cualquier parte», reflexiona el catedrático antes de reconocer que aún queda un largo camino para cambiar el chip docente.

Se desespera al descubrir que los futuros profesores apenas conocen recursos como materiales virtuales, vídeos o tipos de tareas que puedan ayudar a facilitar el aprendizaje de las matemáticas. Eso sí, se niega a esperar a la siguiente generación, por este motivo lucha cada día para inculcar la formación continua a sus estudiantes. Lamenta que no se valore la investigación y la innovación. Es consciente de que la Universidad es «una máquina de cumplir» clases y una gestión «agobiante».

En su opinión, no hay apenas facilidades para incorporar a jóvenes docentes e investigadores. En su caso está complicado porque si una persona prometedora consigue entrar en la Universidad en la mejor de las circunstancias cobraría unos 600 euros y tendría que pasar evaluaciones constantes y acreditaciones para conseguir elevar un poco esa cantidad, siempre después de muchos años, mientras que si trabajara de profesor de Secundaria empezaría cobrando cerca de 2.000 euros, incluso como interino, y sin que nadie evalúe el trabajo que hace. «Creo que esto puede ser motivo de reflexión porque puede llevar a que sólo entren en la Universidad aquellos que no encuentren trabajo en otros lugares», zanja José María Chamoso.

tia, y con Javier Rosales, Santiago Vicente y David Muñoz, para intentar precisar los aspectos que pueden predecir el éxito en la ejecución matemática, un proyecto «puntero» desarrollado «por auténticos monstruos». Además, asegura que con ellos ha aprendido mucho analizando la interacción que se produce cuando el docente resuelve problemas de matemáticas con los estudiantes. Sobre Muñoz, destaca su «futuro promotor» que tras no poder desarrollarlo en Castilla y León tuvo que aceptar una propuesta laboral en Singapur, «con una formación y un puesto que envidiamos aquí». Sin embargo, anima a las administra-