

## Barrer para casa

### Tomás Recio

Catedrático de Álgebra de la Universidad de Cantabria

# «Hay que enseñar menos matemáticas pero con mayor aprovechamiento»

«Dudo que en España falte dinero para hacer investigación» ● «La ciencia exige dedicación y disciplina y éstos no son valores que coticen en la sociedad actual»

#### ◆ Andrés Montes

Tomás Recio y el latín son términos indisolubles para antiguos alumnos del Instituto Alfonso II de Oviedo que ya superen los cuarenta. Pero hay otro Tomás Recio, de segundo Muñoz, ovetense de 1949, el mayor de nueve hermanos, que optó por enredarse con lenguajes muy distantes de los que manejaba su padre. Catedrático de Álgebra de la Universidad de Cantabria desde 1982, este matemático lidera un grupo de investigación con amplio reconocimiento internacional cuya labor está detrás de las mejoras del GPS o de la optimización de determinados procesos industriales. De ello habló en Oviedo en el congreso de la Real Sociedad Matemática Española. Recio defiende los valores clásicos de la ciencia frente a una sociedad que, a su juicio, no los fomenta y una nueva orientación para la enseñanza de las matemáticas. Y rompe con el discurso que achaca nuestra menguada producción científica a la falta de recursos económicos.

#### –¿Llegó a las matemáticas huyendo del latín?

–No. Estudié en el Instituto Alfonso II, donde daba clases mi padre y tengo un expediente de matrículas y sobresalientes en todo, no se me atragantaba ninguna asignatura. Me interesaban las ciencias y el primer año de Universidad era común a varias carreras. Cursé más materias de las programadas con el objetivo de decidir lo que quería hacer. Eso me sirvió para aclararme y opté por las matemáticas. Lo que de verdad me gustaba era el piano, pasaba más horas con él que estudiando la carrera pero al final tuve que dejar lo estudios musicales para dedicarme a las matemáticas, que son muy absorbentes. Conozco a gente brillantísima en todo el mundo, el equivalente a premio Nobel, y ninguno de ellos, por más listo que sea, les dedica poco tiempo.

#### –Su línea de investigación es la geometría algebraica real algorítmica. Explíquese de forma inteligible porque, de lo contrario, en este punto nos quedamos sin lectores.

–En este congreso de la Real Sociedad Matemática Española nos hemos reunido en Oviedo veintiséis personas de mi grupo de investigación de la más variada procedencia, desde la Escuela Normal Superior de París hasta una chica de Perú que está cursando el doctorado. Pero en algunas de las sesiones yo me quedaba con la boca abierta porque no alcanzo a comprender en su totalidad aquello en lo que trabaja cada uno de ellos. Esto puede dar idea de la complejidad de traducir al común de la gente lo que hacemos. En líneas generales, nuestra labor científica tiene que ver con la mejora del GPS, con el avance en el diseño de las carrocerías de los automóviles o con optimización de la logística de los almacenes.

Hace poco estudiamos el caso de una fábrica de ventanas. Intentaban optimizar el aprovechamiento de los listones de PVC para reducir al mínimo la pérdida de material derivada de la variabilidad del tamaño de los cierres y que apenas haya sobras. Estos problemas se resuelven con estas herramientas algorítmicas de geometría real, son polinomios que buscan soluciones tangibles y que funcionen de manera automática, que no haya que estar realizando cálculos de forma continua y que lo haga

una máquina. En eso trabajo desde hace treinta años y ahora dirijo este grupo que es puntero a nivel internacional en ese campo tan raro.

#### –Esa proyección real que tiene su investigación, ¿le libra de llorar a la hora de buscar financiación?

–No me voy a quejar. En este momento, hay un deseo de reconocer una tarea de innovación y de investigación y desarrollo. Esto no impide que en la práctica haya fallos pero desde hace años no tengo pro-

blemas de dinero. Ninguno de los 26 integrantes de ese grupo de trabajo que vinieron a Oviedo puede decir que no obtiene mejores resultados por problemas de financiación. Nos llegan fondos europeos, de proyectos españoles, ayudas del Gobierno de Cantabria y otras a través de la Administración central. Los investigadores casi nos damos por contentos con que nos dejen trabajar pero, en este momento, para hacerlo no nos falta dinero.

#### –Quizá eso ocurra porque la matemática necesita menos aparataje que otras disciplinas que requieren mayores inversiones en equipos e instrumental.

–Es posible, pero tengo más dudas de que en España haya problemas de dinero para hacer investigación. Creo que el problema no son los fondos sino gastarlos bien. En mi caso, la financiación no es un obstáculo.

#### –Sorprende esa afirmación cuando lo que más se escucha es el lamento contrario, que a veces se resume en la expresión ya acuñada de «becario-precario».

–Hay chicos jóvenes que tienen una carrera muy inestable. Empiezas a los 22 años y te pueden dar los 35 y sigues de interino, sin haber cotizado a la Seguridad Social ni un solo día. Pero si quieres ser cantante también te pasa eso. No es lo mismo ser investigador que dedicarse a hacer muebles. Esto ocurre con cualquier carrera que exija creatividad continua y una profesión de esas características no tiene un tratamiento regularizado. La investigación supone inseguridades y obligaciones fuera de hora pero también las satisfacciones son muy grandes. No creo que las cosas estén mal en España para investigar.

#### –¿Cómo anda la cantera de jóvenes matemáticos?

–Andamos mal. En los últimos ocho años se ha producido un cambio sociológico que hace que a los jóvenes españoles les interese menos la ciencia. Ahora pocos quieren hacer matemáticas. Las mejores cabezas para las matemáticas se van a carreras en las que no van a necesitar esa capacidad, se van a ingenierías o a económicas. No es sólo un problema español. La UE puso en marcha un programa con el objetivo de incrementar un quince por ciento hasta 2010 el número de licenciados en Matemáticas, Ciencia y Tecnología. China ya produce más licenciados en estos ámbitos que toda la UE. En el conjunto de Europa ese objetivo se ha cubierto, pero lo que es en España sigue bajando el número de los que completa los estudios en esas especialidades. En la Universidad de Cantabria pasé de tener 300 alumnos en primero de Físicas hace quince años a los diecinueve a los que ahora doy clase.

#### –¿Por qué ocurre eso?

–Como digo, es un cambio sociológico. La ciencia ya en los tiempos clásicos era



NACHO OREJAS

Tomás Recio.

## «Con destreza matemática, las noticias del periódico tienen una lectura distinta»

Tomás Recio, reconocido por sus colegas con el premio de la Asociación Española de Científicos, tenía dos citas en su reciente regreso a Oviedo. Por un lado estaba el encuentro que los matemáticos españoles celebran cada dos años. Pero además se reunía el Consejo Escolar del Estado ante el que Recio recibió la encomienda de Alfonso X El Sabio por presidir durante nueve años el Consejo Escolar de Cantabria. «Una doble satisfacción, la de la distinción y la de que, por casualidad, me la otorgan en mi ciudad». Los responsables de consejos escolares hablaron sobre algo que él domina con soltura, el aprendizaje a lo largo de la vida.

#### –Un matemático lee el periódico. ¿Con qué se encuentra?

–Leo el periódico de una manera especial porque hay una destreza que te facilita interpretar las magnitudes, ver los números de forma distinta. Con esta

perspectiva, a veces las noticias se convierten en lo contrario de lo que aparentan y algunos titulares pueden situarse en su verdadera dimensión. Con sentido común y competencia matemática las noticias tienen otra lectura. Insisto mucho en aspectos prácticos como éste para poner de relieve que la destreza matemática aumenta nuestra capacidad personal y eso llega a convertirse en una ventaja social.

#### –Haciendo mejor los números, ¿la crisis en la que estamos inmersos lo sería menos?

–La crisis tiene más que ver con la ética que con los números. No es un problema de matemáticas sino de modelo de crecimiento. Aunque si yo supiera desentrañar su origen seguro que estaba en otra esfera de responsabilidad. Dudo que alguien lo sepa pero, en cualquier caso, la interpretación de la crisis se escapa a la destreza matemática.



NACHO OREJAS

Tomás Recio muestra algunas de las fórmulas matemáticas con las que trabaja.

una tarea de esclavos, cultos pero esclavos, y la gente noble no se dedicaba a esas cosas. Estados Unidos se convirtió en una potencia científica en buena parte por la labor de los emigrantes, de gente que iba allí a buscarse la vida. Los grandes negocios y las mayores fortuna se amasan con economía o con industria, no con ciencia. Y en una sociedad próspera como la nuestra, en cuanto los jóvenes ven este proceso se vuelcan hacia carreras que les pueden facilitar mejor el acceso a ese estatus. Las carreras científicas exigen trabajo, dedicación, disciplina y éstos no son valores que coticen mucho en una sociedad rica y avanzada como la nuestra. Lo que la gente no quiere ser hoy es de profesión científico.



**Tenemos un nivel de conocimiento ficticio en nuestro currículum escolar; se pide mucho pero se olvida pronto**

**–Usted verá ese distanciamiento como un cambio reciente pero las matemáticas siempre fueron un ogro académico.**

–Las matemáticas son abstractas y no resultan fáciles, no se venden baratas. Éste no es un mal privativo de España sino generalizado. Los estudios ponen de manifiesto además que da igual el partido que gobierne, los resultados en este ámbito, a nivel escolar, son siempre similares, estamos en la media europea. Cosa muy distinta es que las matemáticas podrían y deberían enseñarse de otra forma. Hay que enseñar menos matemáticas. Tenemos un nivel de conocimiento ficticio en nuestro currículum escolar porque se pide mucho, pero ese saber se olvida con facilidad. En otros paí-

ses se exige menos pero se trabaja más en interiorizar esas destrezas que adquiere el alumno. Ésta es la herencia de un sistema educativo orientado a una clase privilegiada y al que ahora accede todo el mundo porque es obligatorio. Se impone cambiar los planteamientos y la última reforma educativa avanza en esa línea de conseguir que los alumnos sean competentes en aquellas destrezas que necesitan para la vida. Eso es lo que está en marcha pero es algo que no se consigue sólo con publicar una ley nueva en el BOE, es necesario que lo asuma la comunidad educativa. Hay que romper inercias y en esto Asturias fue pionera, se hizo un gran esfuerzo por avanzar hacia esa mayor competencia matemática de los alumnos.