

# Manuel de León Rodríguez

**Profesor de Investigación del CSIC.** Bajo el provocador título de «¿Para qué sirven las matemáticas?», De León (Zamora, 1953) inauguró la pasada semana el ciclo de conferencias de la casa de la Ciencia del CSIC de València. El también miembro de la Real Academia de Ciencias reivindica esta disciplina como parte vital de la cultura.

## «Las matemáticas son la prueba del algodón del sistema educativo»

► Critica que los contenidos son excesivos y que se cubren plazas docentes «con perfiles que no son los adecuados» para impartir la asignatura, por lo que la formación del profesorado debe mejorar

MIRIAM BOUILLI, VALÈNCIA

🗨 **Le tomo prestado el título de su ponencia, que es una pregunta que también suele hacerse el alumnado: ¿para qué sirven las matemáticas?**

👤 Están en la estructura y los modelos de cualquier ciencia y desarrollo tecnológico. Sin ellas, no se podrían hacer móviles, ordenadores, saber cómo funcionan las neuronas... El problema en la educación es que ese contenido no se muestra: el alumno no sabe por qué tiene que estudiar y esa percepción continúa cuando son adultos.

🗨 **Ya lo ha contestado en parte, pero ¿eso se entiende en las aulas?**

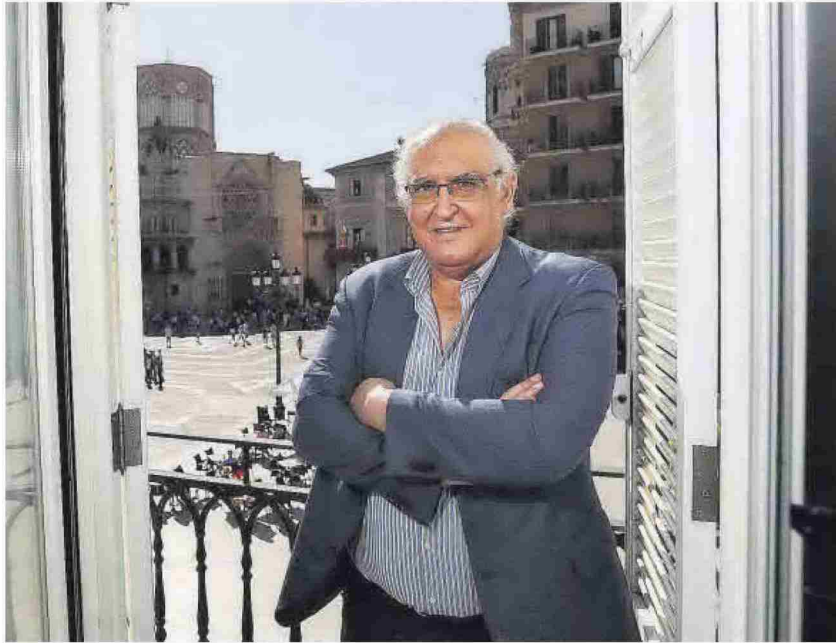
👤 El problema es que, en general, los profesores tampoco tienen esa formación ni mucho tiempo en el aula; hace falta una formación adicional en el profesorado para transmitir esa idea. En algunos libros de texto, como mucho, hay una reseña histórica de algún personaje matemático, pero no se dice por qué las matemáticas son importantes.

🗨 **Un estudio reciente de la Universitat de València critica que la divulgación de las matemáticas está masculinizada y las clases se imparten de manera muy tradicional. ¿Está de acuerdo?**

👤 Es verdad que se enseña de una manera tradicional y habría que integrar los nuevos métodos de enseñanza. Otro problema es el tiempo que hay para impartir el currículum, nunca se llega a su final; quizás sería mejor menos contenido. Respecto a la divulgación, se ha dado un cambio brutal en los últimos 20 años: monólogos, presentaciones divertidas... El CSIC también trabaja para hacerlo llegar a la sociedad.

🗨 **A la hora de despertar vocaciones en adolescentes, ¿pueden ser más efectivos los divulgadores que los docentes en clase?**

👤 Las dos cosas se complementan; con divulgación solo no llegamos a ningún lado. El divulgador puede llamar la atención, pero el profesor está a pie de aula y con los alumnos todos los días, para hacerles ver que lo que estudian es interesante. Lo que debería haber es más transversalidad. Matemáticas es la asigna-



Manuel de León, en la Casa de la Ciencia del CSIC, situada en la plaza de la Virgen.

FRANCISCO CALABIG

tura que tiene más relación con todas—hasta con las humanidades—, pero la ven como un compartimento estanco. Eso hay que ponerlo en la formación del profesor que,

« En todas las leyes educativas anteriores está la visión socioemocional, no es nuevo de ahora »

« El problema es que no se muestra la utilidad de lo que se estudia y esa idea se mantiene de adultos »

si colaboran entre ellos, muchas veces es más por voluntarismo que porque haya una planificación.

🗨 **Ahora que habla de las humanidades... ¿Esa dicotomía entre ciencias o letras viene orientada por la educación que se imparte, las notas en matemáticas...?**

👤 Hay casos inevitables—como los virtuosos de la música desde pequeños, que también pasan en las matemáticas—, pero hay que integrar más las disciplinas para tener una imagen de conjunto. Las matemáticas están en el desarrollo de la cultura y de la sociedad (como en Grecia o la invención del cero y el sistema decimal, que cambiaron el comercio y la sociedad de la época...) y hay multitud de ejemplos.

🗨 **Siempre estuvieron con el ser humano...**

👤 Siempre, no son un invento, es una capacidad que tenemos y hemos ido desarrollando para poder entender y trabajar con lo que nos rodea.

🗨 **Ha explicado cómo deben**

**aprenderse las matemáticas. Recientemente hubo cierta polémica porque el Gobierno plantea en la Lomloe dar un enfoque «socioemocional» y con perspectiva de género a la asignatura, lo que no se entendió bien —o no quiso entenderse...—, ¿qué opina?**

👤 La gente ha hablado sin conocimiento ninguno y sin haberse leído nada. El componente socioemocional de las matemáticas—donde hay más fracaso—, es esencial y está en los currículos más afamados del mundo, el de Ontario (Canadá) o en el estándar internacional del *National Council of Teachers of Mathematics* (EE UU). No quise entrar en el debate, pero me indigné porque en todas las leyes educativas anteriores eso está incluido (en la del PP, en la de Zapatero, en la otra del PP...). Entonces, ¿de qué hablamos? Eso no es un invento de ahora, está de siempre. Léase usted el BOE, habría que decir. Y sí hay que hacer énfasis en la cuestión de género, porque a las chicas no les gusta mostrar que

se equivocan y son más prudentes y eso afecta.

🗨 **¿Cree que las niñas apostarían más por las matemáticas si tuvieran más referentes femeninas?**

👤 Probablemente sí, porque es muy importante tener referentes y faltan, aunque es verdad que eso lleva un tiempo y hasta hace 30 o 40 años en ciencia el papel de la mujer no era tan importante como hoy en día, que están a la misma altura... Una colega mía africana, una investigadora distinguidísima, fue una vez a por un premio a la universidad y la enviaban con el servicio, pensaron que era camarera. Eso aún está muy metido en la sociedad.

🗨 **La carrera de Matemáticas está en auge desde hace años, en parte por la demanda de la ciencia de datos, que ha elevado mucho las notas de corte. ¿Cómo lo ve usted?**

👤 Informes de hace 10 años ya decían que sería una de las profesiones más demandadas, y no se equivocaron. Es por la ciencia de datos y también por los dobles grados. De hecho, universidades que no tenían matemáticas, ahora la ofertan, y las privadas han visto un nicho de negocio. Pero también hay problemas, porque en Secundaria no hay candidatos para profesor de matemáticas y en la universidad empiezan a faltar. Las empresas pagan más que lo que se gana, por ejemplo, en la investigación y muchos se van. No obstante, es bueno para la sociedad que las matemáticas estén presentes y se hable mucho de ellas.

🗨 **Como ha comentado, y pasó este verano en la Comunitat Valenciana, las plazas que se ofertan en las oposiciones docentes nunca se cubren. ¿Por qué?**

👤 Se cubren plazas con perfiles que no son los más adecuados para enseñar matemáticas; hay gente dando clase sin la formación adecuada porque tampoco se la han dado a ellos. No se puede cubrir esa plaza con cualquiera que llegue y haga un máster.

🗨 **¿Apostaría por otro modelo?**

👤 Un MIR educativo sería una buena idea, pero se necesitaría más inversión, un año de prácticas y un tutor.

🗨 **Los sindicatos le dirían que, al obtener una plaza, los docentes ya hacen un año de prácticas...**

👤 Sí, pero sería un sistema más consistente, o de más de un año (pagado). Las universidades públicas también deben ser más ágiles—las privadas sí son flexibles— e ir todas a una en educación, para eso está la CRUE. Tenemos un problema permanente con la educación; la foto de PISA siempre es la misma: no cuidamos la excelencia ni tampoco reducimos el fracaso escolar. Las matemáticas son esenciales, junto con lengua, y fracasamos en las dos. Las matemáticas son la prueba del algodón del sistema educativo, te dice enseguida que algo no va bien. Hay que invertir más.