El Confidencial, 24 de Febrero de 2020
TECNOLOGÍA
José Pichel

La calidad de la enseñanza de las matemáticas se ve afectada en institutos y universidades por el bajo número de profesionales cualificados. ¿El motivo? Muchos han decidido irse a la empresa

Los años y los gobiernos van pasando y **España sigue sin tener claro qué hacer para mejorar la calidad de la enseñanza** . En ausencia de un pacto educativo, unas leyes derogan a otras y la mayoría de los problemas se mantienen, a pesar de que cada cual va aportando sus ideas. Sin ir más lejos, esta semana la ministra de Educación y Formación Profesional, Isabel Celaá, ha anunciado que los futuros profesores tendrán un año de prácticas tuteladas antes de ejercer, una medida que se incluirá en el proyecto de ley que pretende acabar con la actual LOMCE.

Mientras, hay cuestiones de fondo más difíciles de abordar y que pueden tener repercusiones graves para la educación, aunque no generan muchos titulares. Una de ellas es la falta de profesores de matemáticas en institutos y universidades. En los últimos años, el número de aprobados en las oposiciones no alcanza al de plazas públicas que se ofertan, que se acaban rellenando con interinos de diversas titulaciones. Los matemáticos ya no se sienten atraídos por la docencia,
absorbidos cada vez más por todo tipo de empresas que necesitan analistas de datos.

Eduardo Fernández ha sido profesor de instituto y de universidad, pero ahora trabaja en Stratio , una empresa ubicada en Pozuelo de Alarcón (Madrid) que **se dedica a la inteligencia artificial y al Big Data** . “Ayudamos a otras empresas a realizar su transformación digital, mostrando cómo pueden aplicar las nuevas tecnologías y qué ventajas pueden obtener para ser más competitivas”, explica.

Su paso de ida y vuelta por la enseñanza no fue vocacional. “La verdad es que nunca pensé que iba a acabar en la educación, el mercado demandaba más matemáticos en consultoría, tecnologías o informática, así que empecé por ahí; pero me cansé y decidí volcarme en la enseñanza por probar y resultó que me gustó bastante”, relata. Así que realizó su doctorado en la Universidad Complutense de Madrid y dio clase, pero la aventura no duró mucho. “La universidad es ir beca tras beca, pasando por el paro, es complicado compaginar una familia con trabajos de investigación. Y **en el mundo escolar llega el verano y te echan; en el mejor de los casos, te vuelven a contratar en septiembre** ”, comenta.

En cambio, “la empresa privada te ofrece contratos más seguros y más estables. **Ahora estamos muy demandados, así que ¿para qué seguir sufriendo?** ”, se pregunta a sus 38 años. Su generación ya salió de la carrera sabiendo que había otras salidas distintas a la docencia. “Nadie sabe para qué sirven las matemáticas, pero en realidad están en todas partes. No se trata de que vayas a hacer derivadas e integrales, sino de que te han educado en el pensamiento analítico y en capacidad de adaptación, así que somos competitivos a la hora de programar o de resolver problemas de ingeniería”, afirma.

La motivación de quienes cursan un grado de matemáticas ha cambiado. Pocos piensan que al acabar tengan una salida en la enseñanza, aunque aún quedan vocaciones que, en algunos casos, se ven frustradas. Mercedes Salvador pensó en la enseñanza, pero a sus 24 años, recién graduada en la Universidad de Salamanca, disfruta de su primer empleo en Grupo Andrés , una distribuidora de neumáticos. “ **Soy analista de datos y mi trabajo es ayudar a tomar decisiones** ”, comenta. Ya es habitual que los matemáticos tengan huecos en cualquier empresa, aunque no sean estrictamente tecnológicas. Por ejemplo, “una de mis compañeras también hace análisis de datos en un hospital”.

La posibilidad de dedicarse a la docencia es cada vez más remota. “Ahora mismo no me veo y no sé si me va a gustar darle clase a adolescentes”, reconoce. **De hecho, en la universidad nunca le abrieron esa puerta** : “Me hubiera gustado haber tenido prácticas en un instituto, pero sólo puedes elegir prácticas en empresas”.

La empresa privada ofrece contratos más seguros y estables. Ahora estamos muy demandados, así que ¿para qué seguir sufriendo?

La Asociación Nacional de Estudiantes de Matemáticas, muy crítica con este problema, pide que se impartan asignaturas relacionadas con la docencia , para que los alumnos de los grados de matemáticas vean la enseñanza como posible salida. En concreto, a **puestan por "fomentar el papel de la docencia entre el estudiantado de grado** , ofreciendo la posibilidad de cursar asignaturas optativas de didáctica de las matemáticas, e incidiendo en las opciones de seguir desarrollando una carrera de investigación incluso cuando se trabaja en un instituto".

El análisis masivo de datos ha creado una gran demanda en las empresas. De hecho, c**omienz an a crearse grados específicos de ciencia de datos o de ciencia e ingeniería de datos.** Ya los hay en varias universidades: la de Valencia, la Politécnica de Valencia, la Carlos III de Madrid, la Politécnica de Valencia, la Politécnica de Cataluña, la UOC o la Pública de Navarra. Sin embargo, hasta ahora los que mejor encajaban –y siguen encajando– en este trabajo son matemáticos e informáticos.

"Hay una necesidad reciente vinculada al Big Data, pero lo cierto es que los matemáticos siempre han tenido una buena inserción laboral en las empresas. Un grado, o anteriormente una licenciatura, te habilita para enfrentarte a la resolución de problemas con unas habilidades distintas, tienes una gran capacidad de análisis y esto les permite enfrentarse a situaciones complejas y buscar las soluciones adecuadas", asegura Luis Rodríguez. "**Las empresas siempre destacan la capacidad de organización de las ideas de los matemáticos** , por ejemplo, para romper un problema grande en problemas más pequeños, de manera que se pueda ir resolviendo".

Sin profesores en institutos y universidades

El verdadero calado del problema de los matemáticos que huyen al sector privado solo se entiende si se echa un vistazo a los datos. Según la Real Sociedad Matemática Española (RSME), en las últimas convocatorias algunas CCAA se han quedado muy lejos de cubrir sus puestos. **En Madrid se convocaron 211 y se sólo se cubrieron 109, es decir, el 51,7%**. Otras tienen cifras parecidas, como Andalucía (de 586 convocadas, sólo 296 candidatos obtuvieron la plaza, un 50,5%) o la Comunidad Valenciana (460 convocadas, 257 cubiertas, un 55,9%). En peor situación queda Castilla y León, que de las 160 que convocó sólo cubrió 69, el 43,1%.

En definitiva, **muchos profesores de los que están ahora mismo en las aulas no han**

pasado la oposición , sean estrictamente matemáticos o procedan de otras carreras. “Es un efecto muy pernicioso, porque acaba dando clase aquella persona a la que previamente le han dicho que no es apta”, afirma Luis Rodríguez, presidente de la Comisión de Educación de la RSME, en declaraciones a Teknautas. En su opinión, haber superado esa prueba es una garantía de competencia en matemáticas (aunque es discutible si los temarios son los más adecuados, apunta).

En la Educación Superior la situación es aún peor que en los institutos. “Hay universidades que, ante la ausencia de candidatos, han tenido que llegar a contratar para dar las clases de matemáticas a personas que no tienen el doctorado o que incluso están cursando un máster”, destaca Rodríguez.

Según el experto en educación de la RSME, l**os cambios que introdujo el Plan Bolonia han hecho que la formación haya cambiado mucho en los actuales grados** . “Hay titulaciones, como las ingenierías, que antes tenían muchas matemáticas y ahora sólo las incluyen a un nivel muy instrumental, que posiblemente sea el más adecuado para esas profesiones. El problema es que no ofrecen una formación matemática como la de los ingenieros de los años 80, pero siguen en las listas de interinos”, explica.

Como los matemáticos ya no se dedican a la docencia, “**queda hueco para otros que tienen una formación insuficiente para dar clases de matemáticas en Secundaria** ”, porque se necesita una mayor profundización en la materia y sobre todo un mayor trabajo conceptual. “Te pueden enseñar las matemáticas que necesitas para ser graduado en comercio, pero recibir esa instrucción no significa que conozcas profundamente las matemáticas como requiere un profesor de Secundaria, que tiene que saber lo que hay detrás de cada concepto y conectar distintos conocimientos a disposición del alumnado”, señala.

¿Realmente esto afecta a la calidad de la enseñanza? En el Informe PISA , que evalúa internacionalmente las competencias de los alumnos en diversas materias, “no estamos horrorosamente mal”, concede Luis Rodríguez, “
pero tampoco mejoramos,
nuestra trayectoria es descendente
y esto es problemático
, porque la mayor parte de los países están haciendo una apuesta muy fuerte por la formación en matemáticas como base de la formación tecnológica”.

Y no sólo se trata de formar tecnólogos. Las comunidades con peores puntuaciones en matemáticas en el Informe PISA también tienen menos habilidades digitales básicas entre la población general, según datos de la Fundación BBVA e Ivie . “Hay que pensar que en la sociedad del siglo XXI cualquier persona **debería tener unos conocimientos que le permitan enfrentarse a una sociedad en la que todo van a ser gráficas, datos, robótica e inteligencia artificial** . Nuestra sociedad está cambiando y necesitamos formar a las personas para que sean capaces de manejarse en esos aspectos aunque luego estudien filosofía o bellas artes”, comenta el experto de la RSME. “Esa formación sólo se puede adquirir si a su vez existe un profesorado bien formado. Por eso nos preocupa que los profesores sólo conozcan unas matemáticas utilitaristas, basadas en repetir fórmulas y aplicar procedimientos, y muy poco basadas en la esencia de las matemáticas, que es el razonamiento”, explica.

Según el informe ‘El desafío de las vocaciones STEM. Por qué los jóvenes españoles descartan los estudios de ciencia y tecnología’ (elaborado por DigitalES y EY), que se dio a conocer a principios de este curso académico, el 73% de los alumnos de Secundaria, Bachillerato y FP reconoce tener dificultades para entender las matemáticas y los malos resultados en esta materia son una de las principales causas de la falta de vocaciones en carreras científicas y tecnológicas.

Diferencias insalvables

En términos de sueldo, el sector privado siempre ha ofrecido a los matemáticos mejores condiciones que la enseñanza, pero **en los últimos años la diferencia se ha acentuado**. A esto se le suma el deterioro de las condiciones de la profesión docente. “En Secundaria, la mayoría de los matemáticos se sacan la oposición a la primera o a la segunda, pero luego ven que faltan medios, con ratios de alumnos por aula muy elevados, unas condiciones de trabajo duras y dificultades para acceder a un puesto estable en un centro”, señala el representante de la RSME.

La enseñanza universitaria es mucho peor. “Antes era relativamente fácil conseguir una posición estable con poco más de 30 años. Hoy en día el sistema de sucesivas acreditaciones, evaluaciones externas y convocatoria de plazas hace que nadie llegue a funcionario hasta los 40 años o más. **A una persona que acaba de terminar la carrera con 22, ofrecerle un panorama de dos décadas de precariedad es poco atractivo** , sobre todo si hay una alternativa estable y con mejor sueldo”, asegura.

Existen plazas de profesores asociados a tiempo parcial que, en teoría, están pensadas para que profesionales externos colaboren dando unas horas de clase en la universidad. Sin

embargo, “esa es la teoría, **en la práctica esos puestos se han precarizado** y han servido para que personas que están haciendo la tesis y no tiene beca o que están en las primeras etapas de su vida laboral accedan a plazas universitarias, son falsos asociados que no están trabajando en otros sitios, sino que se dan de alta como autónomos para poder acceder a esa plaza”.

La solución a todo este embrollo se presenta compleja. “Nosotros proponemos un plan ambicioso a medio plazo. **Hay que fomentar las vocaciones docentes y explicar que todos tenemos la responsabilidad de que la formación matemática de los futuros ciudadanos sea adecuada** ”, apunta el presidente de la Comisión de Educación de la RSME. Además, considera que es necesario revisar el sistema de oposiciones de Secundaria y “no focalizar el temario en los contenidos sino en cómo enseñar”. También cree que son imprescindibles medidas específicas para evitar la precariedad en la universidad: “No puede ser que la perspectiva de estabilización esté por encima de los 40 años, porque nos vamos a quedar sin profesorado universitario de matemáticas”, advierte.