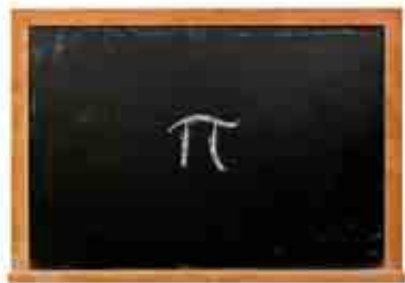


G/U/CAMPUS

8 / ENERO / 2014 / N°102

EL 'BOOM' DE LAS
MATEMÁTICAS
LLEGA AL CAMPUS

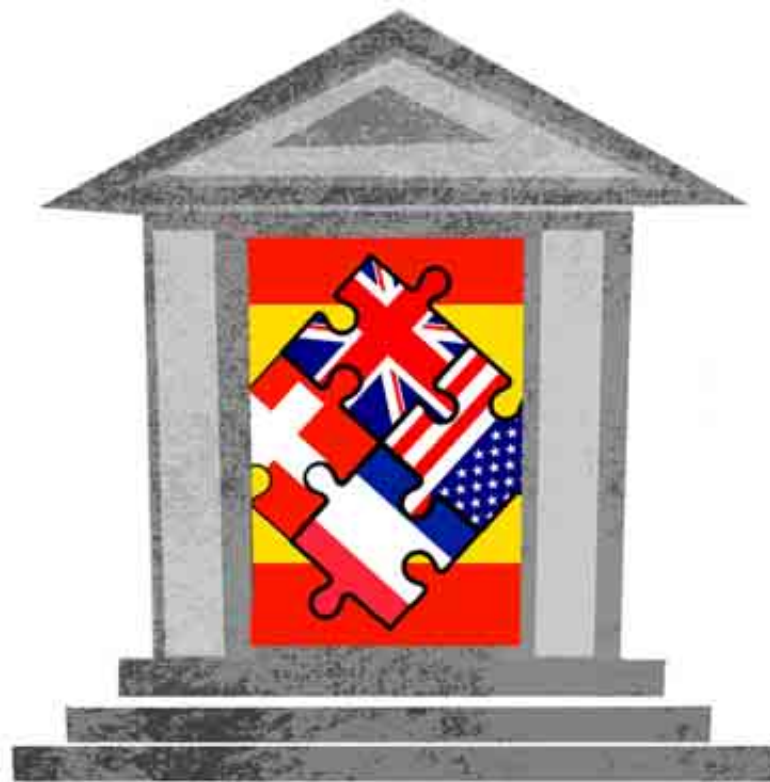
Hace una década, la carrera de Matemáticas se debatía en España entre el éxito de sus investigadores y el descenso de matrículas universitarias. Ahora los números están de moda gracias al aumento de vocaciones y a la labor de divulgación realizada desde esta disciplina sobre sus múltiples salidas laborales.

4

Soledad
Puértolas:
«La escritura
es un territorio
de libertad»

La letra 'g' de la Real Academia Española repasa en esta entrevista 'a tumba abierta' su época universitaria y describe su relación con la literatura.

8

LA 'ONU'
EDUCATIVA
Ex alumnos
de colegios
extranjeros
critican el
modelo español

LUIS PAREJO

Clases más participativas, menos importancia del examen frente a la evaluación continua, métodos deductivos frente a la memoria... La Universidad aglutina un crisol de sistemas educativos. Muchos de los más de 50.000 colegiales de los 150 centros extranjeros en España se pasan después a la universidad española, y el cambio está lleno de diferencias.

De ahí que, pese a ser españoles, estos alumnos sean los mejores analistas de los fallos y aciertos del sistema nacional de enseñanza. Antiguos alumnos de colegios extranjeros radiografían la educación de nuestro país, y frente a la objetividad del informe PISA, estos son los puntos flacos que viven en su día a día universitario. / SIGUE EN PÁGINAS 2 Y 3

GALILEO, BOECIO
Y CERVANTES
BUSCAN MECENAS

A falta de financiación pública, la Universidad de Barcelona ha puesto en marcha un programa de mecenazgo para poder restaurar y digitalizar algunas de las obras clave de su biblioteca. Algunas de ellas tienen más de mil años y rejuvenecerlas cuesta hasta 2.400 euros.

5

TEJER, UNA
AFICIÓN TAMBIÉN
DE LOS JÓVENES

Fue la actividad estrella de las abuelas y su regreso se ha producido por la puerta grande. Gracias a la corriente del 'Do It Yourself' y el ingenio que provoca siempre una crisis económica, coger las agujas es ya el 'hobby' de muchos.



6



UNIVERSIDAD

GRADUADOS DE 'MEMORIA'

El sistema español sigue anclado en 'la lista de los reyes godos'

SARA POLO

Están en territorio español pero funcionan como pequeñas *embajadas* de sus países de origen. Alrededor de 150 colegios extranjeros forman a 50.000 alumnos según sus sistemas educativos de origen. Asignaturas diferentes, metodologías más prácticas e incluso formas de evaluar sin exámenes conforman las principales características de estos centros.

Al llegar a la Universidad, estudiantes de varios sistemas coinciden en el aula y conforman un crisol de técnicas de estudio que los expertos consideran muy enriquecedor.

Aunque asegura que, hoy por hoy, «es mucho más visible la diferencia de actitudes y formación previa que aportan en las aulas los estudiantes Erasmus», Luis Miguel Lázaro, presidente de la Sociedad Española de Educación Comparada, reconoce que la disparidad de los antiguos alumnos de centros extranjeros se hace patente «en sus resultados académicos, en sus formas de abordar los trabajos individuales o de grupo y, obviamente, en sus competencias lingüísticas».

El cambio a un centro español desde uno extranjero proporciona una visión muy particular del sistema educativo, y estos alumnos son capaces de detectar fortalezas y debilidades allí donde los datos del informe PISA aportan estadísticas más generales. La adaptación de estos estudiantes no siempre es fácil. «Noté mucho la diferencia», reconoce Pia Mendaro, que cursó toda su escolaridad en el centro británico Hastings y estudia Arquitectura en la Universidad Europea de Madrid.

Pia es una de los más de 18.500 estudiantes que ocupan las aulas de los 53 colegios británicos existentes en España. La mayoría de ellos pertenecen a la Asociación Nacional de Colegios Británicos en España (NABSS), fundada en 1978 para «promover, mantener y defender la educación británica» en el país. Las enseñanzas que se imparten en estos centros son las recogidas en el Currículo Nacional Británico, y se completan con las enseñanzas de lengua y cultura españolas.

«Cuando entré en la Universidad, vi que mis compañeros eran más ágiles en el sistema, podían seguir clases que a mí me parecían monótonas y en las que yo

perdía la atención por mucho que me concentrara», cuenta esta joven madrileña. El modo de aprender, en el sistema británico, es muy diferente a la clásica lección magistral. «Con el tiempo he entendido la educación que recibí como un fluir natural», explica. «Recuerdo clases de química en las que el profesor casi ni nos hablaba. Nos hacía una pregunta y discutíamos hasta dar con la solución».

«Alguna vez he oído que el sistema británico forma, mientras que el español informa», resume Pia, que asegura no recordar haber estudiado prácticamente en sus años de colegio. «No hice ningún examen en bachillerato salvo la Selectividad, supongo que con hablar y trabajar en clase valía, no hacía falta nada escrito», asegura.

Los alumnos llegados de sistemas extranjeros se adaptan, en general, bastante bien a la universidad española, y «sus perfiles formativos de origen constituyen más una ventaja que un inconveniente», según Luis Miguel Lázaro. El catedrático de la Universidad de Valencia apunta, sin embargo, a una diferencia que juega en favor de los colegios foráneos: son privados y tienen pocos alumnos por aula.

«Este tipo de centros son de élite y, unos más que otros, muy selectivos económicamente, en primer lugar, e intelectualmente, en segundo», afirma. El alumno suele estar, además, «altamente motivado» y los padres suelen tener un alto nivel educativo y estar «implicados con los logros académicos de sus hijos». «El profesorado de la escuela pública estaría encantado de poder trabajar con estudiantes así», asevera.

Lázaro no se queda con ningún sistema como paradigma —«eso se presta a caer en tópicos poco contrastados»— y asegura que, «en un contexto globalizado, las políticas educativas cada vez son más similares».

Para Álvaro de la Serna, antiguo alumno del Liceo Francés de Madrid y estudiante de Medicina en la Universidad Autónoma de Madrid, la principal diferencia

entre el sistema francés y el español es la importancia que da el primero «a la formación del espíritu crítico del alumno». «Desde bien pequeños nos obligaban a redactar, a aplicar la lógica y el razonamiento deductivo con un método riguroso, igual en biología o física que en filosofía», recuerda el joven.

El francés es uno de los sistemas con mayor implantación en España, con 20.000 alumnos en 22 liceos, repartidos en 10 comunidades autónomas. Frente a la memoria, en estos centros se prima el análisis, «asimilar nociones, no para vomitarlas después en un examen, sino para aplicarlas a un problema».

De ahí que, cuando terminó su

escolarización con el *baccalauréat*, el equivalente francés a la prueba de acceso a la universidad, y tuvo que examinarse de la parte específica de la nueva Selectividad española, necesitó prepararse durante un año con un profesor particular. «En el sistema francés las ciencias tienen un sentido muy práctico, no se nos pedía memorizar la tabla periódica, por ejemplo. ¿En qué situación puedes necesitar saber algo así?», se pregunta.

Alexia Delclaux ha probado no sólo dos, sino tres sistemas educativos diferentes. Entró siendo muy pequeña en el Liceo Francés de

Bilbao y, a los 10 años, cambió al International College Spain, un centro internacional que provee del curriculum estadounidense. Ahora estudia un doble grado en Relaciones Internacionales y Traducción e Interpretación de la Universidad Pontificia Comillas.

La metodología de estudio no está tanto enfocada a la evaluación mediante exámenes, sino a la realización de trabajos. «Te enseñan desde muy pequeño a buscar información de fuentes fiables, a seleccionar lo importante y sintetizar y, después, presentarlo por escrito y de forma oral, en muchos casos», explica Alexia. Se toman, además, «muy en serio» el plagio, así que se exige un alto grado de referencias, algo que, en opinión de Alexia, «falla en España».



La Universidad es el punto de encuentro de los más diversos sistemas educativos. Allí coinciden los ex alumnos de los colegios extranjeros en España. /

ANNA MURASHOVA

En su aula universitaria convive gente de muy variados sistemas educativos, «alemán, francés, británico, americano y, por supuesto, la mayoría español», y Alexia nota bastantes diferencias a la hora de afrontar el estudio. «A mí me cuesta más, en general, estudiar para exámenes porque tengo menos práctica. Sin embargo, tengo mejores técnicas para organizar y jerarquizar la información, lo que suele ayudar en evaluaciones tipo ensayo, por ejemplo», afirma.

Existen 10 centros certificados por Estados Unidos en España y, según datos de la Embajada, los aproximadamente 4.000 alumnos que estudian en ellos son de hasta 50 nacionalidades diferentes.

En el caso del International Co-

llege Spain, además, el bachillerato es internacional. «No te especializas en una rama, sino que tienes que cursar asignaturas de cada una de las áreas, hasta sumar seis, y escribir una monografía de 4.000 palabras para una de ellas», cuenta.

En el caso del sistema suizo, además de organizar los ciclos de forma diferente —se cursan cuatro años de bachillerato—, no existe la Selectividad. Es, de nuevo, una metodología de evaluación que prima la presentación de trabajos por encima del examen escrito. Al llegar a la Universidad Europea de Madrid para estudiar Medicina, Kaya Haener se dio cuenta en seguida de la principal ventaja que su paso por el Colegio Suizo de Madrid le brindaba frente a sus compañeros españoles. «Ellos no saben defender trabajos ni hablar en público», afirma. En su caso, muchas de sus pruebas fueron orales, una cualidad a la que da gran importancia.

Al igual que en los casos anteriores, Kaya se ha encontrado con el problema de la memorización al llegar al sistema autóctono. «En Suiza se trata de comprender, de saber por qué las cosas son como son, y no tanto de aprenderlo y recitarlo», explica.

>ALEXIA DELCLAUX / ICS Más trabajos que exámenes

Alexia entró en el International College Spain (ICS) a los 10 años, cuando su familia se trasladó de Bilbao, donde estudiaba en el Liceo Francés, a Madrid. «Se lo recomendaron a mis padres unos amigos», explica, «y a ellos les gustaba el ambiente internacional y que domináramos el inglés. En el ICS no se puede hablar español ni en el recreo». Cuando llegó a la Universidad, esta joven no extrañó el sistema del Espacio Europeo de Educación Superior. «En el bachillerato internacional también se califica la mitad de la nota con trabajos y presentaciones. Mi ventaja es que me enseñaron a organizarme, porque preparábamos exposiciones hasta con un año y medio de tiempo. No lo podías dejar para el último día».



>PIA MENDARO / HASTINGS Aprender a pensar

Pia Mendaro hizo toda su escolaridad en el colegio británico Hastings porque sus padres le querían «regalar el inglés», y hoy es una auténtica «fan» de aquel sistema. Este año, Pia se encuentra cursando un año de Erasmus Mundus en Corea, y allí sí que aprecia enormes diferencias en la manera de estudiar.

«Estoy en la Universidad Nacional de Seúl y la cafetería siempre está llena de gente estudiando hasta las tres o cuatro de la mañana», cuenta. En Arquitectura, las clases son muy reducidas, de 20 estudiantes por aula —«todo el mundo se conoce»— y se les proporciona un estudio con «camastros» donde pueden pasar hasta cinco días encerrados trabajando.



>KAYA HAENER / COLEGIO SUIZO Expertos en oratoria

Kaya Haener nació en Suiza, pero a los seis años se trasladó a España. Su madre, maestra en el Colegio Suizo de Madrid, decidió que siguiera con el sistema de su país de origen, pero hoy estudia Medicina en la Universidad Europea de Madrid.

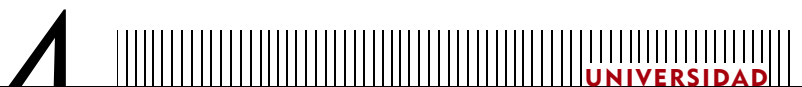
Para ella, además de salir hablando alemán, inglés «a nivel de First» y francés, la principal ventaja del colegio en el que pasó su infancia es que aprendió a hablar en público, algo que echa en falta en sus compañeros españoles. Le cuesta aprender de memoria pues ha pasado su vida intentando comprender el por qué de las cosas para darles sentido, pero se encuentra totalmente integrada en el sistema español.



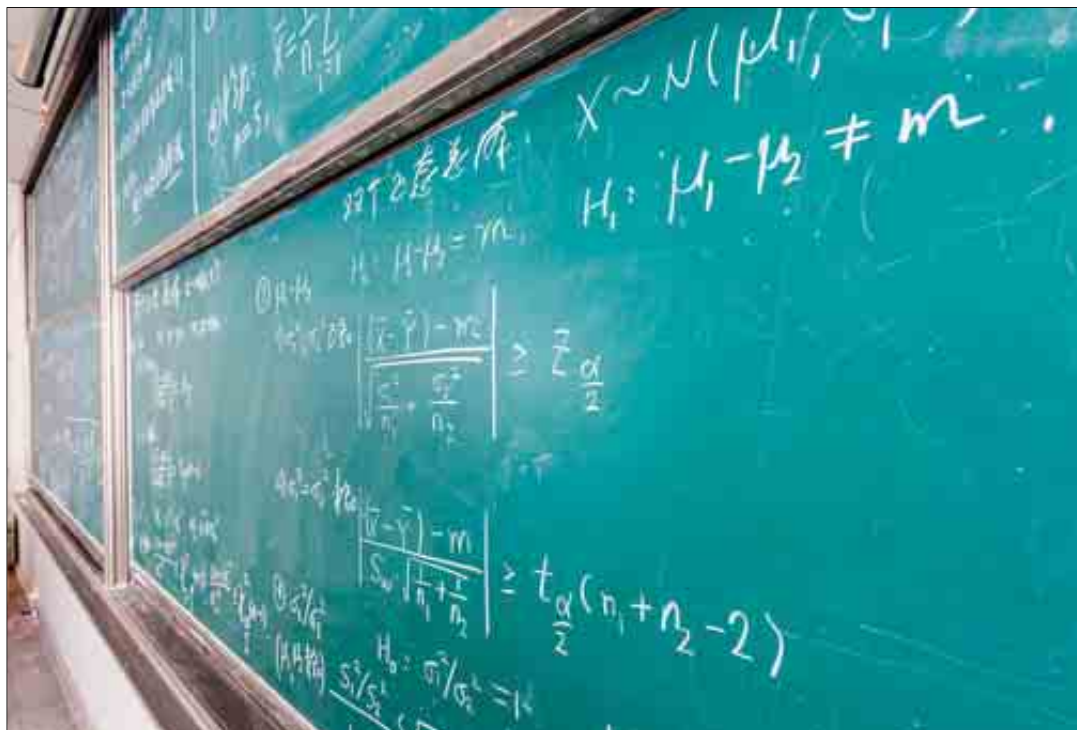
>ÁLVARO DE LA SERNA / L. FRANCÉS Formación ciudadana

«Cuando uno acaba su escolarización, ¿qué necesita con más urgencia: listas de datos que acabará olvidando, o un método que le permita afrontar nuevos problemas? El rigor y la constancia se notan más tarde». Álvaro de la Serna lo tiene claro. Recomendaría a todo el mundo estudiar en el Liceo Francés, donde pasó 15 años. «Más allá de los conocimientos puros, que también son importantes, y del razonamiento que fomenta el sistema francés, desarrolla además un espíritu crítico muy necesario», explica el joven. «Se anima a que nos formemos como miembros de una sociedad, no sólo como contenedores de saber», argumenta, y resume: «Es un concepto educativo muy humanista, muy amplio».





CIENCIAS EXACTAS



Las pizarras de una clase de universidad muestran una serie de fórmulas matemáticas. / HUMANNET

EL RETORNO DE LOS NÚMEROS

Las altas tasas de empleo vuelven a poner de moda las Matemáticas

IVÁN FOMBELLA

Google tiene claro para qué sirven las matemáticas. Si se le pregunta cuál es la respuesta a la gran pregunta de la vida y el universo, aparece una calculadora con el resultado: 42. Pero lo hace en inglés, no en español. La discriminación quizás tenga que ver con que los informes PISA de los últimos 15 años han colocado a España siempre por debajo de la media de la OCDE en esta materia, en la que hace especial hincapié. También, quizá, con que durante años, la carrera de Matemáticas ha sufrido en nuestro país el estigma de no tener salidas. Pero todo esto está empezando a cambiar.

Y no sólo porque el grado con mayor nota de corte de España sea Matemáticas y Física (13,04 sobre 14 en la Universidad Complutense de Madrid), ni porque la nota para acceder a la titulación simple esté por encima de 10 en universidades como la Politécnica de Cataluña. Es más revelador el hecho de que, a partir de 2008, el número de estudiantes que se matriculan por primera vez en estudios de Matemáticas y Estadística ha empezado a remontar tras casi una década de caídas, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE). Si en el curso 2000-2001, 3.339 estudiantes entraron en estos títulos, en el 2007-2008 fueron sólo 2.043. Pero para 2010-2011, eran ya 2.450. Un aumento que ha coincidido con el del total de alumnos, pero que anuncia un cambio de tendencia.

«Las Matemáticas tenían hace tiempo una demanda muy aceptable», explica Raquel Mallavibarrena, presidenta de la Comisión de Educación del Comité Español de Matemáticas (Cemat). «Los cambios en su enseñanza en Secundaria y Bachillerato no siempre fueron acompañados de una adecuación de los primeros cursos universitarios, lo que provocó más fracaso, y los estudios resultaban más difíciles», expone.

A esas razones se añaden otras más sociológicas. «El problema en España ha sido la falta de una comunidad suficientemente numerosa y, sobre todo, la falta de exponentes brillantes; ese mal parece verse reparado al fin en el presente», indica Juan Luis Vázquez, catedrático de Matemática Aplicada en la Autónoma de Madrid y fellow de la American Mathematical Society. «El interés por la carrera es hoy muy acusado en las autoridades, que ven que las matemáticas son ingrediente fundamental de la apuesta por la I+D», destaca Vázquez.

«El desarrollo tecnológico más avanzado está siempre basado en modelos matemáticos, que son los cimientos de muchas áreas», apunta Rafael Bru, catedrático de la Politécnica de Valencia y presidente de la Sociedad Española de Matemática Aplicada (Sema), que en 2019 organizará en esta ciudad el Congreso Internacional de Matemáticas Aplicadas e Industriales (Iciam), una de las citas mundiales más importantes de la materia.

Las razones tras la recuperación del prestigio de las matemáticas en España son muchas, y están relacionadas. Desde luego, la importancia que les atribuyen los informes PISA ha tenido su influencia, y también la conciencia de que los matemáticos tienen posibilidades de encontrar trabajo en muchos campos. «Esas noticias son importantes, pero no crecen en el vacío. Hemos perdido el pudor a hacer publicidad de la profesión», asegura Antonio Campillo, presidente de la Real Sociedad Matemática Española (RSME). «Según la EPA de 2012, los matemáticos tienen la segunda tasa de empleo más alta», añade María Carmen Cascante, presidenta de la Conferencia de Decanos.

Todo esto ha hecho proliferar una serie de métodos para enseñar matemáticas a los niños desde edades cada vez más tempranas y con visiones novedosas, como los de Yeap Ban Har o Salman Khan. Los matemáticos desconfían por lo general de estas *recetas milagrosas*. Lo importante es que creen vocaciones entre los más jóvenes y que «fomenten la comprensión de los conceptos, la creatividad y la capacidad de razonar matemáticamente para resolver problemas no rutinarios», indica Mallavibarrena.

En cuanto al 42, es sólo una cita de *La Guía del Autoestopista Galáctico*, una serie de libros cómicos de Douglas Adams. El sentido de la vida aún no tiene explicación matemática. Por ahora.

'PREMIOS YUZZ'

UNA CATAPULTA PARA EMPRENDEDORES

G/U/CAMPUS

Un Yuzz es joven, es creativo, es emprendedor. Cree en un proyecto, en la tecnología, en el trabajo en equipo. David Andreu Gramisel, José Martínez Teira y Francisco García Franco lo son y por ello han sido merecedores de los Premios al Mejor Proyecto Emprendedor 2013, que entrega el Banco Santander a través de su División Global Santander Universidades.

La entidad ofrece soporte a los jóvenes talentos para que sus ideas encuentren el camino del éxito a través del Programa Yuzz Jóvenes con Ideas, que acaba de concluir su cuarta edición y ha contado con la participación de más de 600 estudiantes.

Después de un proceso de tutoría y asesoramiento que dura siete meses y que se desarrolla en los 33 centros Yuzz distribuidos por España, los tres ganadores del certamen acabaron el año recogiendo su recompensa. Los premios en metálico, que ascienden a 60.000 euros, pretenden actuar de trampolín para que sus proyectos salgan del laboratorio y pisen la calle.

David Andreu Gramisel (Madrid) se hizo con los 30.000 euros del primer premio gracias a *Transportemos*. Su idea radica en la creación de una plataforma para facilitar a los profesionales compartir medios de transporte e itinerarios con el fin de aho-

rrar costes, así como emisiones contaminantes.

José Martínez Teira, del centro Yuzz de Santiago de Compostela, consiguió el segundo premio, dotado con 20.000 euros, con su proyecto *Looar*. El objetivo es desarrollar aplicaciones para las ciudades inteligentes basadas en la tecnología inalámbrica NFC (Near Field Communication).

Los 10.000 euros del tercer puesto han ido a parar a Francisco García Franco, del centro de Murcia, por *QlikBar*, una web y aplicación para móviles que busca promocionar y fidelizar a los clientes dentro del sector hotelero.

José Manuel Moreno, director global de Proyectos Corporativos de Santander Universidades, felicitó a los ganadores y destacó el valor del programa Yuzz y su papel como referente en el apoyo a la creatividad y a la innovación.

Además de los tres premiados con esta dotación económica, el programa reconoce los mejores proyectos de cada centro con un viaje a la meca de la innovación tecnológica y paradigma del espíritu emprendedor: Silicon Valley.

Para participar en este certamen, los aspirantes, además de superar una entrevista personal, deben presentar una idea que destaque por su componente tecnológico e innovador, por su creatividad y por su alto poder de crecimiento.



Los premiados (de izq. a drcha.): David Andreu Gramisel, Francisco García Franco y José Martínez Teira. / EL MUNDO

MISIÓN: SALVAR A GALILEO

La UB llama a la sociedad a apadrinar la restauración de los libros de su biblioteca



IVÁN FOMBELLA

Galileo, Isaac Newton y Cicerón ya han sido apadrinados, pero Hernán Cortés, Boecio, Maimónides o Cervantes siguen buscando padrino. No son los animales de un zoo particularmente ilustrado, sino los protagonistas de una novedosa campaña de la Universidad de Barcelona (UB), que anima a empresas y particulares a contribuir a la restauración de libros de incalculable valor histórico que se encuentran en sus fondos (www.bib.ub.edu/apadrina). «Tenemos el segundo patrimonio bibliográfico de España, después de la Biblioteca Nacional y muy igualados con la Complutense», explica Carina Rey, comisaria de Sistemas de Información y Documentación de la universidad y responsable del proyecto.

El problema es que las universidades públicas no reciben «ninguna financiación para tratar esos

fondos», según destaca. Y en un momento en el que los presupuestos de estas instituciones están cayendo, la situación podía poner en peligro joyas como una Biblia incunable de 1471 o una primera edición de los *Diálogos sobre los dos máximos sistemas del mundo* (1632), de Galileo Galilei.

«Decidimos hacer lo mismo que muchas universidades estadounidenses e instituciones como la British Library: buscar mecenas entre la sociedad civil», señala Rey, que destaca que en algo más de un mes, ya se han apadrinado una quincena de libros. El objetivo que se han marcado es que, para julio de este año, sean 100 los documentos restaurados, de los más de 150.000 que albergan sus bibliotecas. De ellos, 2.178 son manuscritos (alguno tan antiguo como del siglo X) y 975, incunables, es decir, libros impresos hasta el año 1500.

La universidad ha buscado varios modos de involucrar a los amantes de los libros en esta especie de *crowdfunding* para la conservación del patrimonio. Por ejemplo, el equipo del proyecto busca entre sus fondos libros históricos relacionados con la temática que más apasione al donante. Así, el *chef* Joan Roca ha apadrinado un libro de cocina y «se ha encontrado un importante tratado de ajedrez para una persona que nos dijo que le gustaba mucho», dice Rey. Se puede pedir también una visita a la Biblioteca de Reserva para ver *in situ* el volumen. Y, sobre todo, el nombre

del padrino aparece en el catálogo junto al libro y, si ha pagado la restauración completa, recibe una copia digitalizada, o bien un facsímil para las donaciones más altas.

Trazos del siglo XV

La rica decoración manuscrita es uno de los detalles que hacen especial esta edición incunable de los *Decretales de Gregorio IX* (arriba), que data de 1475. El equipo de restauración de la UB, dirigido por Carina Rey (superior, a la derecha), lo ha limpiado y desacidificado, reparando los agujeros dejados por la carcoma y devolviendo su belleza a la encuadernación en piel.



El coste de devolver su esplendor a una de estas obras va desde los 450 hasta los 2.400 euros, incluida su digitalización (tras la restauración), y el proceso dura alrededor de 20 días. Sin embargo, no siempre es necesario sufragar la cura completa. «Tenemos muchos padrinos parciales: profesores de la universidad y personas a las que les gusta el mundo del libro que han hecho pequeñas aportaciones», afirma Rey, quien recuerda que los documentos salvados entre muchos estarán después a disposición de todos en internet.

Por el momento, la llamada está dando resultado: «Despierta mucho interés, estamos gratamente sorprendidos. La gente responde bien, aunque todavía no le hemos dado mucha difusión», dice Rey. Gracias a ese interés, en pocos días, quizá Boecio o Cervantes ya hayan dejado de luchar por sí solos contra la carcoma.

HACE 20 AÑOS NACÍO
LA PERSONA QUE
AYUDARÁ A LOCALIZAR
30 NUEVOS PLANETAS.

En **Santander Universidades** apoyamos a los estudiantes de hoy. Porque ellos son nuestro mañana.

• TARJETA UNIVERSITARIA INTELIGENTE.

- Consulta de datos académicos.
- Acceso a instalaciones universitarias.
- Descuentos en comercios.
- Firma electrónica.
- Retirada de efectivo y pagos.
- Préstamos de libros en bibliotecas.



Santander
UNIVERSIDADES

santander.com

un banco para tus ideas