

Garmendia reconoce que España lleva seis años de atraso en Bolonia

La ministra asegura que entre 1999 y 2005 «no se hizo nada» por adaptar la Universidad a Europa

DIEGO BARCALA
MADRID

La ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, actual responsable de la política universitaria española, admitió ayer que España ha perdido demasiado tiempo en su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), más conocido como *plan Bolonia*. “No se ha hecho nada desde 1999 [cuando arrancó el proceso] hasta 2005 para adaptar los títulos universitarios”, declaró ayer la ministra en un acto organizado por Europa Press.

Varios rectores reaccionaron ayer a las declaraciones de Garmendia culpando al propio Gobierno de la lentitud del proceso. En concreto, recordaron que los reales decretos que regulan los nuevos títulos universitarios fueron aprobados entre 2007 (tres años después de la llegada al poder del PSOE) y 2008.

La fecha límite de adaptación de los títulos universitarios al modelo que homologa las carreras en Europa es 2010. En España sólo 16.000 alumnos (sobre un total de 1,3 millones) estudian ya con el nuevo sistema.

La precipitación en la implantación del *plan Bolonia* ha provocado rechazo en muchos sectores del campus. Los estudiantes creen que el grado (anterior licenciatura) ha perdido valor en favor del máster; los rectores reclaman que la financiación no ha sido la adecuada (piden 100 millones de euros) para una reforma que exige cambiar incluso la fisonomía de las aulas; y algunos profesores han alentado el rechazo entre los estudiantes al proceso, según dijo a *Público* la vicerrectora de grado de la Universidad Carlos III de Madrid, Isabel Gutiérrez.

La ministra no quiso señalar a los docentes como los hos-

tigadores de la revuelta anti-Bolonia, pero les reclamó “valentía” para dar “un paso adelante” y explicar a los alumnos las ventajas que el EEES ha demostrado en las facultades donde ha entrado en vigor.

El presidente de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), Ángel Gabilondo, que también participó en el acto, advirtió luego del peligro de caer en el “paternalismo” al respon-

Los rectores culpan al Gobierno de la lentitud en la reforma de títulos

La ministra reclamó a los profesores «valentía» para explicar Bolonia

sabilizar al profesorado de las protestas de algunos alumnos. “Hay que tener en cuenta que son mayores de edad y piensan por ellos mismos”, opinó.

Las protestas, tanto de alumnos como de docentes, han sido más intensas en las facultades de humanidades. Muchos de esos profesores creen que Bolonia amenaza sus carreras desde dos vertientes: un supuesto enfoque empresarial del diseño de los títulos y el recorte en años de los planes de estudio. El máximo representante de los rectores admitió que sería muy beneficioso para la credibilidad de la reforma que Bolonia estuviera implantado en más universidades con oferta académica en ciencias y humanidades.

Garmendia excusó de su retraso en la adaptación a los requisitos del *plan Bolonia* a las universidades grandes. “Aquellas que tienen 500 años lo tie-



Protestas en Barcelona contra la reforma universitaria del plan de Bolonia. JOSÉ COLÓN

LA VOZ DE LOS ALUMNOS

El Estatuto del Estudiante estará listo en un mes

La ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, responsable de la política universitaria, anunció ayer que el Estatuto del Estudiante estará listo el próximo mes. El objetivo del

Ministerio es que este marco canalice las demandas de los alumnos. En este sentido, Garmendia calificó los últimos conflictos relacionados con la reforma de Bolonia como un movimiento asambleario más dentro de la facultad. “Lo que ocurre es que en esta ocasión se le ha dado más voz”, matizó. La ministra aseguró que el Estatuto ha sido negociado con las asociaciones de estudiantes desde abril. Según avanzó, un

consejo de estudiantes con mensaje único mejorará la gestión de la educación superior. La ministra se felicitó por los buenos resultados que ha obtenido de las reuniones de su departamento con los estudiantes. En su opinión, el consejo de universidades de los rectores y el de política universitaria de las comunidades autónomas funcionan mejor cuando trabajan en comisiones mixtas con los alumnos.

nen más difícil”, explicó. En la Universidad Complutense de Madrid, no obstante, aunque ya han recibido el visto bueno de la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) a buena parte de su nuevo catálogo de carreras, han preferido esperar para ofrecer los nuevos títulos. “Preferimos no correr demasiado para hacer las cosas bien”, aclaraban fuentes de este centro.

50 millones desde 2005

La ministra señaló que desde 2005 se han invertido 50 millones para facilitar el paso de las universidades a Bolonia. Sin embargo, ni en la Carlos III (con toda su oferta adaptada) ni en la Complutense conocen qué proyectos ha financiado esa inversión.

El rector de la Carlos III asegura que la adaptación al EEES ha sido realizada sin dinero extra. Las comunidades autónomas son las que gestionan esa financiación, que en 2009 alcanza los 16 millones. Desde el Ministerio de Ciencia aseguran que 13 de los 16 millones están comprometidos para proyectos de implementación de los nuevos títulos, y tres más, para la gestión de este cambio.

Garmendia, criticada varias veces por el PP por no haber dado la cara ante las protestas estudiantiles, señaló ayer que en los últimos meses ha visitado 48 de las 74 universidades españolas para explicar en qué consiste Bolonia. Aún así, admitió que los esfuerzos por dar información “no han calado” y achacó parte de la culpa de la revuelta a “un problema de desinformación”.

Más información

LEGISLACIÓN APROBADA PARA ADAPTAR LA UNIVERSIDAD
www.crue.org/legislacion/loi.html

UGT y CCOO apoyan a Andalucía en la pelea por la educación mixta

O. CARBALLAR/R. BOCANEGRA
SEVILLA

La Junta de Andalucía ni va a rectificar ni cree que los tribunales puedan dar la razón a los colegios concertados —la mayoría del Opus Dei— que se niegan a admitir alumnos de ambos sexos pero siguen reclamando el dinero público. “Es una orden que está basada

en la actual Ley de Educación y sustentada en una sentencia del Tribunal Supremo que autoriza a las autonomías a decidir si se concede o no subvenciones a los colegios concertados”, explican fuentes de la Consejería de Educación. Ser un colegio mixto es el nuevo requisito para seguir recibiendo la subvención. Tanto UGT

como CCOO apoyan a la Junta en la batalla por la educación mixta en el sistema público.

“[La educación segregada por sexos] es un modelo pedagógico caduco, fuera de toda lógica humanista. No debe estar en el sistema público. Ahora, como la Constitución lo permite, quien quiere pagarlo, que lo haga”, di-



Una niña va al colegio. LL

ce Paco Beltrán, secretario de enseñanza privada de UGT-A. “Los alumnos] deben socializarse en una educación que refleje el mundo real. Lo contrario no va a contribuir a tener una sociedad igualitaria ni a que desaparezcan actitudes machistas”, afirma Charo Ruiz, responsable de política educativa de CCOO-A.

La convocatoria para firmar los contratos, que se renuevan cada cuatro años, está abierta hasta finales de este mes. La Junta evalúa cada solicitud y decide en cada caso. “Se firma un contrato que se apoya en el

principio constitucional de la igualdad entre sexos”, insisten en la Consejería. Los centros que no admitan a niños y niñas y, por tanto, pierdan la subvención, pueden recurrir al Tribunal Superior andaluz. Esto es lo que aseguran que harán los 12 colegios católicos implicados, de la Federación Andaluza de Colegios Privados. Beltrán puntualiza que en el caso de que no se renueve la subvención, pelearán por la recolocación de los trabajadores. Ya han mantenido conversaciones con la Junta en este sentido. *

Ciencias

El electrón libre

MANUEL
LOZANO LEYVA



El inquisidor ilustrado

En la Sevilla de principios del XVII la mendicidad era apabullante, la suciedad infecta, la esclavitud lacerante, la cultura escasa y la ciencia inexistente. La universidad tenía 200 estudiantes cuya obligación era asistir a unas clases que no eran más que lecturas de textos ajados de materias tan profundas como Prima de Cánones y Teologales. Los catedráticos eran todos eclesiásticos nombrados por sus órdenes por los motivos más peregrinos, entre los que no figuraba su competencia en la materia a impartir. Los colegios jesuíticos y algunos monasterios sí que atesoraban algún saber moderno, pero para ellos se los quedaban. Entre otras cosas, porque la Inquisición sevillana era la más importante de España y siempre anduvo, como hasta ahora, contra todo lo que pudiera parecerse a ciencia. Pues en 1623, en esa Sevilla donde la pobreza editorial era tan sombría como estéril era su intelectualidad, vio la luz un libro fascinante: *El uso de los anteojos*. Su autor era Benito Daza de Valdés, un cordobés cuyo oficio era... ¡notario de la Inquisición!

EL LIBRO ERA UNA AUTÉNTICA obra científica de un tema de modernidad clamorosa, pues describía en profundidad asuntos como el funcionamiento del ojo, sus defectos y las propiedades que han de tener las lentes para corregirlos. Estamos en una época en que Galileo construía los primeros telescopios con lentes y métodos copiados de los holandeses. Los anteojos, además, eran algo caro por sofisticado y su artesanía en Europa estaba normalmente en manos de... ¡judíos!

¿CÓMO PUDO SURGIR en aquel ambiente una obra que los oftalmólogos y ópticos de hoy día aprecian como de alto nivel científico? Una explicación quizá fuera la siguiente. La Inquisición en aquella época andaba escasa de presupuesto. Tanto que sus actuaciones se limitaban casi exclusivamente a perseguir judíos conversos, o sea, marraños, portugueses. Pero lo hacía para sacarles los cuartos, nada de quemarlos (se acababa la gallina de los huevos de oro), ni de encerrarlos (mantenerlos durante años en las mazmorras era un dispendio). Con unas buenas sesiones de tortura y la confiscación de parte de sus bienes, asunto resuelto. Aquella gran tolerancia tuvo un efecto llamada, claro, y en Sevilla se contaron hasta 12.000 portugueses judaizantes. El complejo control burocrático para hacer rentable todo aquel trajín inquisitorial hacía del notario del Santo Oficio un personaje clave, y don Benito era de una eficiencia insuperable. Y si le daba por escribir brujerías, que las escribiera.

ES UNA TEORÍA, claro, pero que una mente tan preclara como la de Daza de Valdés pudiera alumbrar sin problemas una obra como la suya en aquel momento y lugar exige explicaciones complejas. Aunque en la historia de la ciencia cosas más raras se han visto.

• CATEDRÁTICO DE FÍSICA ATÓMICA MOLECULAR Y NUCLEAR EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

PARA COMENTAR EL ARTÍCULO:
blogs.publico.es/ciencias

Las máquinas que leen la mente necesitan traductor

Un estudio afirma que algunos investigadores en el campo de la neurociencia social han exagerado los resultados de las resonancias magnéticas funcionales

DANIEL MEDIAVILLA
MADRID

En noviembre de 2007, *The New York Times* publicó un artículo que pretendía predecir las tendencias del voto indeciso en las elecciones presidenciales. Para hacerlo, empleó un sistema de resonancia magnética funcional (fMRI, de sus siglas en inglés) para observar los cerebros de ciudadanos que aún no habían decidido el sufragio, mientras se les mostraban fotografías de los candidatos. Los científicos que realizaron la prueba observaron, por ejemplo, que la imagen del republicano Mitt Romney activaba la amígdala, y la de Hillary Clinton, el cíngulo anterior. La primera reacción se interpretó como ansiedad, y la segunda, como muestra de sentimientos enfrentados. Curiosamente, los candidatos que apenas provocaron actividad cerebral fueron John McCain y Barack Obama.

Pocos días después, un grupo de 17 expertos en la materia firmó un documento criticando la falta de rigor de los autores del estudio y calificó sus conclusiones de infundadas. Según explicaban, la actividad en una determinada zona del cerebro como la amígdala puede estar relacionada en la producción de una amplia gama de emociones, desde la ansiedad al placer. Los resultados eran espectaculares, pero poco fiables.

El estudio no había pasado el filtro de las revistas científicas, pero un artículo aceptado para su publicación en *Perspectives on Psychological Science* mues-

Esta técnica se utiliza para observar el cerebro en acción

Una misma zona del córtex puede activarse ante dos impulsos opuestos

'Nature' y 'Science' publicaron artículos con errores en el manejo de los datos

tra que estas también pueden verse cegadas por la espectacularidad de las imágenes de un cerebro en acción y las conclusiones que se pueden sacar de su análisis.

El artículo, escrito por Edward Vul, estudiante de doctorado en el MIT, y dirigido por Harold Pashler, de la Universidad de California en San Diego, llama la atención sobre la correlación "improbablemente elevada" que algunos investigadores establecen entre activación cerebral y formas particulares de comportamiento. En el documento se señalan 31 artículos en los que los autores cometieron errores fundamentales en el manejo de datos y estadísticas. Algunos de estos artículos se publicaron en revistas tan prestigiosas como *Nature* o *Science*.

Una herramienta útil

Los autores no creen que la fMRI no sea útil para conocer el sustrato neurobiológico de la psicología humana; sólo enfatizan la necesidad de cuidar el manejo de la estadística. De opinión similar es Pío Tudela, director del Grupo de Investigación en Neurociencia Cognitiva en la Universidad de Granada. "No tengo la menor duda de que la técnica de neuroimagen está haciendo muy buenas aportaciones al estudio del cerebro", afirma Tudela. "Pero se trata de una tecnología muy interdisciplinar en la que deben participar desde personas que conozcan los mecanismos físicos de la máquina hasta los problemas estadísticos y de análisis. En ese

proceso, es probable que haya errores", apunta.

El artículo de Vul deja entrever que no sólo los investigadores deberán elevar sus estándares. Según Tudela, "la posibilidad de hacer una afirmación muy espectacular puede llevar a las personas que revisitan los artículos a favorecer este tipo de estudios". "En algunos sectores de la investigación había mucho malestar porque algunas revistas como *Nature* daban más cabida a artículos que primaban lo espectacular", añade.

Identificar la región del cerebro que se activa cuando una mujer sufre por la pérdida de su pareja o localizar las áreas donde se toman las decisiones morales son objetivos con indudable atractivo, pero estos son fenómenos, probablemente, más complejos que un incremento del flujo sanguíneo en una zona determinada de la corteza cerebral. Es la opinión de Nikos Logothetis, director del Instituto Max Planck de Cibernética Biológica, que anima a completar los estudios que usan fMRI con herramientas que miden ondas cerebrales o la actividad de las neuronas.

Cuando a principios de los noventa los primeros investigadores comenzaron a ver las primeras imágenes de los escáners cerebrales, vieron cómo se habría una ventana para estudiar el cerebro en acción. La ventana sigue ahí, pero ahora los científicos saben que está muy sucia. •

Más información

■ ESTUDIO COMPLETO CON CRÍTICAS AL USO DEL fMRI
<http://minilink.es/2p>

Encarcelan a una mujer basándose en un escáner

D. M.
MADRID

Una de las posibles aplicaciones de la tecnología de resonancia magnética funcional (fMRI) es la detección de mentiras. En EEUU se han invertido millones de dólares para intentar convertirlo en un detector de falsedades fiables, pero, pese a los avances, está muy lejos de ser perfecto y aún no se acepta. Menos escrupulosos han sido en India, que se ha

convertido en el primer país en condenar a alguien basándose en un escáner cerebral. En junio del año pasado, en un juicio por asesinato, un juez citó de manera explícita un escáner como prueba de que el reo guardaba en su cerebro un tipo de "conocimiento experimentado" sobre el crimen que solo podía tener el asesino. La acusada fue sentenciada a cadena perpetua.

Ed Vul, investigador del

MIT y autor de un artículo crítico con las imprecisiones que pueden cometerse en el análisis de las resonancias, afirma que el fMRI no le parece un sistema fiable como detector de mentiras. "Los datos del fMRI son demasiado ruidosos, muy sensibles al movimiento y requieren mucha cooperación por parte de la persona que está siendo escaneada", explica Vul. "Es fácil sabotear un test de este tipo aguantando la

respiración, moviéndose...", continúa.

Pío Tudela, director del Grupo de Investigación en Neurociencia Cognitiva de la Universidad de Granada, considera una aberración una condena como la de India. "No hay garantías en una prueba de este tipo, nunca imputaría a nadie sobre la base de un detector de mentiras", remacha. Aditi Sharma, la condenada, ha insistido en su inocencia. •

