



Pay attention: Do we really need an economical model based on knowledge?

Title in Spanish: *Llamada de atención: ¿queremos verdaderamente un modelo económico basado en el aporte de conocimiento?*

Ana M.^a Pascual-Leone Pascual¹

¹Académica de Número de la Real Academia Nacional de Farmacia, Madrid

*Corresponding Author: anamariapascualleone@gmail.com An Real Acad Farm Vol. 81, N° 3 (2015), pp. 224-229

Received: November 14, 2015 Accepted: November 15, 2015

Language of Manuscript: Spanish

Estamos al final de una legislatura de gobierno difícil, en donde este país se ha visto abocado a una crisis económica mundial que, afortunadamente, ha capeado y soportado consiguiendo librarse de rescates europeos. Se nos habla de la mejora del nivel económico y de los niveles alcanzados, aunque, por otra parte, el Gobierno reconoce que aún falta mucho por hacer dado el nivel de desempleo que tenemos. Ello supone el reconocimiento de un problema no resuelto a nivel de la planificación de la economía nacional.

Se ha hablado mucho de I+D+i (investigación + desarrollo + innovación) (1,2) y se ha planteado continuamente, en ésta y en la anterior legislatura, crear las estructuras necesarias para un cambio en política económica basado en la innovación. Pero la innovación no se consigue sin creatividad, y la creatividad cultural, tecnológica o empresarial, estará siempre basada y sostenida en la investigación, de ahí el llamado I+ D + i, tan aludido en ambientes políticos, empresariales o tecnológicos. Por ello los investigadores claman y reclaman una apuesta política decidida y concretada de forma constante e intocable en los Presupuestos Generales del Estado Español.

Por otra parte, la investigación científica, de cualquier vertiente, se basa en la eficiencia y buen nivel de la educación de un país. Y también se reconoce, por parte de todas las instituciones y en las encuestas europeas de resultados educativos, las deficiencias de la educación en nuestro país. Quizá por ello nuestros continuos cambios de leyes educativas (3). Y, sin que por ello, la educación deje de ser, sin duda, otro problema básico y continuado en nuestro país. Además, es un problema denunciado reiteradamente, y sin ningún resultado, por personalidades culturales pertenecientes a Instituciones de excelencia. Antonio Muñoz Molina, escritor y Académico de Número de la Real Academia Española de la Lengua y Premio Príncipe de Asturias de las Letras en 2013, escribía recientemente en *El País*, el 24 de octubre 2015, un

artículo memorable, “Tierra Quemada”, donde puede leerse: *En las evaluaciones sobre estos últimos años nadie parece caer en la cuenta de la devastación que ha sufrido nuestro país en todo lo relacionado con la educación, la cultura y el conocimiento. En los programas electorales que van adelantándose en los simulacros de debates políticos de la televisión tampoco parece que haya sitio para reflexionar sobre esos problemas y ni siquiera para mencionarlos.* Este humanista (Jaén 1956) escribe: *En cualquier capital extranjera donde he estado en el último año me encuentro con los mejores entre los que si han aprendido: descubren la sorpresa de trabajar en atmósferas favorables a la investigación y al estudio, sin el castigo agotador de ir contracorriente; en la mayor parte de los casos aceptan con melancolía la evidencia de que, si quieren progresar en lo que hacen, el precio será no poder regresar. Grave es que los nativos tengan vedado el regreso, pero igual de grave es que no haya posibilidad de atraer el talento forastero.* Afirmación reciente y hecha por un humanista; “trabajar contracorriente” y que suscribiríamos todos los investigadores científicos de nuestro país actuales, y más aún los ya mayores que investigamos en circunstancias muy difíciles en la postguerra española (1).

Este escrito, desde una perspectiva humanista, denuncia los mismos hechos que los científicos hacen porque habla de CULTURA con mayúscula, que siempre es multidisciplinaria y que debería ser lo primero a tener en cuenta en los programas educativos de primera y segunda enseñanza en España. Y se deberían dejar los matices políticos, como se viene haciendo en las sucesivas leyes educativas, según el partido político que gobierne. El problema educativo no es político, es un problema colectivo y cultural de este país que solamente se resolverá oyendo a las gentes e instituciones culturales de mayor excelencia y a los educadores más competentes. La educación y sus programas no tienen que estar absurdamente sujetos a la política imperante. Sin embargo, en un mundo tan globalizado e intercomunicado como

Llamada de atención: ¿queremos verdaderamente un modelo económico basado en el aporte de conocimiento?

éste, sí que habrá que observar y tener en cuenta a los sistemas educativos de los países culturalmente más avanzados. En el artículo señalado se exalta, una vez más, la contribución a la neurociencia de D. Santiago Ramón y Cajal y cómo se sirvió en su obra de sus dotes pictóricas y sus aficiones culturales y finalmente se afirma: *Que el legado de Ramón y Cajal permanezca arrumbado en un almacén es un síntoma de todo lo bajo que hemos caído*. Para nuestro problema educativo, habrá que afrontar de una vez la gran unión que existe, de forma inseparable, entre educación e investigación (3). Sin educación de alto nivel no surgirán motivaciones para la ciencia o se perderán muchas. Los investigadores reconocemos, con gran frecuencia, que no hemos sabido contactar con la sociedad civil y puede que sea cierto, ¿pero se educa a la gente para que medite y conozca la importancia de la ciencia en el siglo XXI? La historia de la ciencia debería figurar en los programas de enseñanza media y aún en las escuelas. Y no se deben rebajar las humanidades y la filosofía en los planes educativos básicos preuniversitarios porque forman parte del bagaje cultural que es necesario para despertar motivaciones intelectuales. Enseñan a pensar, ejercitan la imaginación, sin lo cual no se puede investigar.

Hay que hacer notar que en nuestro país el Ministerio de Educación se ha venido llamando desde 1977, Ministerio de Educación, Ministerio de Educación y Ciencia, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación y Universidad, y Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, como se llama actualmente, en donde, curiosamente, el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), pertenece al Ministerio de Economía y Competitividad que preside D. Luis de Guindos.

La educación y la investigación no deben, de ninguna forma, modularse y mezclarse con tintes políticos. Debe planificarse pensando solamente en la riqueza cultural que este binomio aporta y la importancia y riqueza que genera para construir una economía basada en el aporte de conocimiento. Como, indudablemente, se hace en países con gran nivel económico por tener, también, un gran nivel educativo e investigador. En Alemania el Ministerio se llama Ministerio Federal de Educación e Investigación. Buen nombre para reflejar lo que estamos diciendo.

Creemos que todas las Instituciones culturales de este país deben manifestarse unilateralmente y con presteza para poner de relieve las deficiencias de este binomio educación- investigación en un momento de cambio de la legislatura política el 20 de diciembre próximo.

Si hacemos historia, la revista trimestral de la Sociedad Española de Bioquímica de marzo de 2004, nº 139, dirigía entonces al futuro Presidente del Gobierno que saliera de las urnas el 14 de marzo de 2004 una carta abierta, y dedicó todo el número a remarcar la situación de la Investigación, centrándola sobre todo en la vertiente biomédica. Hace un balance de lo logrado en la legislatura que acababa y concretamente de las deficiencias habidas en la política científica del Ministerio de Ciencia y

Tecnología en el Gobierno presidido por el Sr. D. José María Aznar.

Se ofrecía un Pacto de Estado por la Ciencia y propuestas electorales en ciencia y tecnología por los distintos partidos políticos. Se remarcaban las deficiencias en personal dedicado a la investigación, en becas y en infraestructuras y la gran falta en nuestro país de aumentar el dinero dedicado a la investigación científica en los Presupuestos Generales del Estado, manteniendo, además, la asignación de forma permanente.

Desde el año 2004, el panorama de la investigación básica ha cambiado mucho, en gran parte por los aumentos presupuestarios económicos habidos en los años 2008-2009, podríamos decir que los lamentos de los investigadores dieron sus frutos. Además, el 2 de junio de 2011, en el Boletín Oficial del Estado pag.54387, se publicó la ley 14/2011 de 1 de junio de la Ciencia, Tecnología y la Innovación firmada por Juan Carlos I Rey de España. Dicha ley había sido ampliamente refrendada previamente en el marco parlamentario. En el preámbulo se dice: *La generación de conocimiento en todos los ámbitos, su difusión y su aplicación para la obtención de un beneficio social o económico, son actividades esenciales para el progreso de la sociedad española, cuyo desarrollo ha sido clave para la convergencia económica y social de España en el entorno internacional. Este desarrollo, propiciado en gran medida por la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, tiene ante sí en la actualidad el reto de la consolidación e internacionalización definitiva de la ciencia. Y en otro párrafo puede leerse: La Ley 13/1986, de 14 de abril, estableció la organización básica del Estado en materia de ciencia y tecnología, definiendo un instrumento principal de planificación estratégica: el Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Y a través de este plan, lo digo como investigador del CSIC que yo era entonces, se creó la Comisión de Ciencia y Tecnología y los científicos pudieron presentar proyectos propios para su evaluación por primera vez.*

La nueva ley de 2011 viene a adaptarse a un país muy distinto con un gran desarrollo de las Comunidades Autónomas y con una plena integración en la Unión Europea. Además se desarrolla en un mundo absolutamente transformado por el avance de las nuevas tecnologías de comunicación, que están creando nuevas propuestas en un mundo totalmente globalizado.

En la nueva ley se intenta y se plantea la unificación de la carrera investigadora y la armonización con las distintas instituciones dedicadas a investigar, Universidades, Organismos Públicos de Investigación, Centros Sanitarios y Empresas. Así como Centros de Investigación de Comunidades Autónomas, Parques Científicos y Tecnológicos e Instalaciones Científico –Técnicas Singulares. En la disposición adicional duodécima se autoriza al gobierno para la creación de la Agencia Estatal de Investigación, orientada al fomento de la generación de conocimiento de todas las áreas del saber mediante el

impulso de la investigación científica y técnica, a la que será de aplicación la ley 28/2006 de 18 de julio de Agencias Estatales para la Mejora de Servicios Públicos. Esta Agencia, se dice, tendrá un plazo máximo de creación de un año, y aún no existe.

La publicación de esta Ley de Ciencia coincidía con la crisis económica mundial que sacudió nuestro país, y en noviembre de 2011 cambió el Gobierno. En la revista de la SEBBM de septiembre del 2015 n° 185, cuyo título reza “El proyecto político de la ciencia” se describe una panorámica científica muy distinta a la anteriormente expuesta en la revista de 2004. Se habla de las infraestructuras creadas, de los laboratorios ahora existentes con un nivel internacional de producción científica muy remarcable, en un mundo, además, en el siglo XXI, sumamente intercomunicado. Se dice que en Europa somos la quinta potencia económica pero solamente ocupamos el puesto diez y siete en cuanto a producción científica, ya que nuestra dedicación económica en los presupuestos del Estado para la investigación, progresivamente, han ido bajando desde el 2009, aunque siempre habían estado muy por bajo de la media europea. Y si nos referimos al puesto de España en el mundo nos colocamos hacia el puesto cuarenta.

En la revista de la SEBBM de septiembre del 2015 los titulares de los artículos hablan por sí solos. En la portada, de forma expresiva, se dibuja cómo la política y la investigación parecen ir en direcciones contrarias. En el primer artículo se comienza diciendo: *El sistema español de ciencia, tecnología e innovación está sometido, como no podía ser de otra manera, a los avatares de la profunda crisis económica que padece España desde al menos 2008. Siete larguísimos años que han acabado haciendo mella en todos y cada uno de los componentes de un sistema que, a fuer de ser sinceros, sobrevive y sigue expresando fortaleza pese a su fragilidad tradicional.* Desde la revista se han realizado una serie de preguntas a los diferentes partidos políticos intentando conocer las propuestas de ellos ante las inminentes elecciones al Senado y al Congreso de los Diputados. Han sido preguntados el Partido Popular (PP) y la revista titula su intervención resaltando lo esencial contestado, “Podemos competir con los mejores”, El Partido Socialista (PSOE) que la titula “Queremos promover un marco plurianual de inversión en I+D+i”, Convergencia Democrática de Cataluña (CDC) con titular “Es prioritario invertir en innovación para recuperar competitividad” y también de partidos emergentes como Podemos con titular “Hay que crear un sistema que invite a regresar a los investigadores exiliados”. Las preguntas realizadas a las formaciones políticas son sencillas: acerca de la dificultad en el sistema español de integrar a investigadores formados en el país dentro de nuestro propio sistema, o la posible, o no, especialización de las universidades en universidad docente y universidad investigadora, también sobre la no creación hasta el momento actual de la Agencia Estatal de Financiación como un instrumento independiente para la gestión de los fondos públicos dedicados a I+D que

figuraba en la Ley de 2011. Otra pregunta: ¿estaría el partido de acuerdo en blindar presupuestariamente la futura Agencia para evitar la injerencia de ciclos políticos y económicos? Y la revista concluye en conjunto y a falta del juicio de cada lector, una nota para las formaciones políticas que se mueve entre el aprobado justo y el suspenso.

La revista SEBBM pretende averiguar, puesto que el modelo de economía para España no parece resuelto, *si España quiere seguir creciendo a costa del turismo y la construcción, modelos frágiles y sobre los que apenas se puede incidir en un mundo actual globalizado o se apuesta por el conocimiento y una industria dotada de valor añadido.*

También se incluye un artículo de Nazario Martín presidente de la COSCE (Confederación de Sociedades Científicas de España), cuyas conclusiones no pueden ser más negativa: *“el sistema español de ciencia y tecnología vive una pendiente negativa”* o *“ en nuestro sistema político, lamentablemente, la primera parte de la legislatura suele emplearse en dismantelar lo que ha hecho el gobierno anterior. Así no podemos seguir... La COSCE agrupa a más de 50 sociedades científicas en representación de 30.000 científicos españoles.*

También se incluye un artículo de Xavier Pujol Gebelli, periodista científico, titulado *¿Díaspota científica?*, en donde se lee: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha perdido 4000 efectivos según datos de Carlos Andrada ex presidente de la COSCE y actual Rector de la Universidad Complutense de Madrid. También se citan declaraciones de D. Emilio Lora-Tamayo, Presidente del CSIC, en donde se manifiesta *que lo malo no es que se vayan sino que no tengan la posibilidad de volver.*

El panorama no puede ser más sombrío desde el punto de vista del proyecto político de la ciencia, en un momento en que la ciencia española ha demostrado en los últimos 25 años su pujanza, su nivel de publicaciones, y así comenzaba a ser reconocido internacionalmente. En 2011 el Gobierno de España lanzó el Programa Severo Ochoa con el objetivo de impulsar a los centros de investigación españoles que son, a nivel mundial, fuera de serie en sus respectivos campos. No más de 10 centros cada año -cuarenta hasta 2015- serían acreditados como Centros de Excelencia Severo Ochoa, reconociendo su valía y su capacidad de atraer talento. Siendo evaluados, además, a nivel internacional. Las instituciones seleccionadas serán dotadas de generosa financiación según noticias facilitadas por ICMAT, Instituto de Ciencias Matemáticas, uno de los centros seleccionados.

Todo ello viene a confirmar el nivel alcanzado por la ciencia española y cómo, de alguna manera, puede considerarse una potencia en ciernes. Muy bien está premiar y distinguir la excelencia pero ello no soluciona el problema prioritario político que debería ser la Ciencia Española en el siglo XXI.

A los investigadores que trabajamos en la postguerra española en un país destrozado económica y

Llamada de atención: ¿queremos verdaderamente un modelo económico basado en el aporte de conocimiento?

emocionalmente, no nos extraña el éxito actual de nuestra ciencia porque en condiciones muy poco ventajosas comenzamos *el experimento* de levantar las redes de investigación que habían sido totalmente abatidas en nuestra guerra y sobre esas redes hemos llegado a donde estamos, sencillamente, porque los españoles somos sin duda un pueblo mediterráneo, imaginativo y con talento, contrariamente a lo que se pueda decir.

El problema está siendo poder trasladar el convencimiento de ello a la sociedad civil y a los políticos. La formación investigadora es lenta y la motivación del investigador ha de ser grande para trabajar en un país como el nuestro... Los investigadores tienen que ser batalladores al extremo. Y dado el panorama descrito anteriormente, quiero hacer mención de un debate cara a cara entre representantes actuales de políticos y científicos altamente cualificados que tuvo lugar el 30 de septiembre último. Un debate, creo, el primero cara a cara entre ellos, y cuyas conclusiones resultan muy esclarecedoras.

Se produjo organizado por la Sociedad Civil para el Debate, y fue presentado por el periodista Manuel Campo Vidal, periodista muy conocido en los medios y fue filmado con la colaboración de Indagando Televisión (Indagandotv), que se define como el canal de la ciencia y la innovación y está dirigido por la periodista científica Graziella Almendral. La Sociedad Civil para el Debate fue presentada por Campo Vidal como un movimiento civil que no es sostén ni portavoz de ningún partido político, y al cual ya se han adherido el Colegio de Abogados y el Colegio Oficial de Ingenieros de Obras Públicas y al que invitaba a cualquier Institución Universitaria o Cultural a adherirse. Dio las gracias a Graziella Almendral y a Indagando Televisión por su colaboración. Esta periodista terminó su corta y amable intervención diciendo “Sin ciencia no hay futuro y el futuro es la ciencia“. La noticia fue transmitida en los informativos de Telecinco, se habló del debate en las Mañanas de Cuatro, y se publicó en la web de Televisión Española.

Intervinieron representantes de seis partidos: PP, PSOE, UPYD, IU, Podemos y Ciudadanos. Se admite que en Europa, España ocupa el quinto lugar económico pero el diez y siete en potencial científico. Los representantes científicos fueron los Dres. José Manuel Pingarrón, Vicepresidente de la Sociedad de Química, Federico Mayor Menéndez, Catedrático de Bioquímica y Presidente de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM), y Esteban Domingo, Profesor de Investigación del CSIC y ex presidente de la Sociedad de Virología.

Comienza Pingarrón con puntos concretos: nos estamos jugando el futuro, España es una potencia en Ciencia, pero pronto no lo será; más que mucho dinero se necesitan recursos humanos, ya que se admite que se han ido 11000 científicos, se necesita carrera científica estable y se reclama la Agencia Estatal para la Investigación que propone la ley de Ciencia de 2011. También estrategias a largo plazo para colaborativamente, aunar investigación universitaria y de las distintas instituciones del país. Mayor Menéndez se muestra de acuerdo con lo expuesto, habla de

la oportunidad del debate y dice, como el científico anterior, que se necesita que la ciencia sea una prioridad política, que se necesita compromiso de financiación estable, un calendario claro en las ayudas y que se cumpla; habla de la reciente carta abierta publicada en el número de la revista SEBBM de septiembre, firmada por los Socios de Honor de la sociedad, dirigida al Gobierno Central entrante el 20 de diciembre y al de los Autonómicos. Pide un programa claro consensuado para la ciencia, con cifras y compromiso. Esteban Domingo expone que los gastos para Defensa son dos veces los de Investigación y 3 veces los de Sanidad en los presupuestos del Estado. Dice que el genetista Francisco Ayala afirma que en USA se dedica el 3% a la ciencia pero ello constituye el 50% de su economía. Expresa que en la última crisis económica Alemania, Suecia, Canadá, Australia y USA aumentaron los fondos para investigación en vez de bajarlos, y Francia y Holanda no los bajaron. Expone que en Holanda los fondos para la investigación son cuatro veces los de Defensa. Termina afirmando *que un país no investiga porque es rico sino que es rico porque investiga*. Habla, también, de que hay estudios en distintos países que muestran la importancia de la ciencia como motor de la economía; publicaciones de la Unesco y el estudio Innove en Suecia. Finalmente, un investigador joven, Julio Rodríguez Lavado, que fue presentado como cofundador de Ciencia con Futuro, de la Universidad de Sevilla, afirma que es evidente que otros problemas como los desahucios o la violencia de género se han convertido en problemas de Estado porque ha habido una presión de la sociedad civil que ha incidido sobre la clase política para que los incorpore en sus proyectos de gobierno pero no hemos sido capaces, prosigue, de que suceda con la Ciencia. Comenta que el CIS, Centro de Investigaciones Sociológicas adscrito al Ministerio de la Presidencia, afirma que la ciencia no es una prioridad política a pesar de que los ciudadanos vienen valorando, en sus encuestas, en primer lugar a los médicos y en segundo a los investigadores.

Entre los representantes políticos, estuvieron: por el PP Javier Puente, portador de Telecomunicaciones en el Congreso que aduce que el gobierno se ha ocupado fundamentalmente de 3 vertientes: innovación, internacionalización y tecnologías. Habla de que se ha intentado apoyar el talento y se quiere incrementar el dinero para la Ciencia hasta al 2%; José Antonio Machado del PSOE, Senador socialista, afirma que el problema es que no ha habido verdadera política científica. Afirma que lo primero es volver a la financiación que había en 2009; segundo, reforzar los recursos humanos, ya que se han ido 11000 cerebros y que hay que poner condiciones para traerlos y para que funcionen bien los recursos que se consigan; crear la Agencia Española de Investigación, y crearla, dice, aunque cueste dinero. Emilio Criado, por Izquierda Unida, ha sido investigador del CSIC, es un claro defensor de la importancia de lo que se pide. Afirma que las PIMES, pequeñas y medianas empresas, prefieren comprar una patente que dar dinero para investigación y

habla de un escrito elaborado conjuntamente por Comisiones Obreras y UGT. Dice que no puede ser que Hawking, el gran físico británico, diga este verano en Tenerife que a los investigadores españoles les recomienda que se vayan a USA. Carlos Martínez Gorriarán, de UPYD, afirma que lo que se pide es de sentido común y que no es verdad que no haya dinero, lo que sucede es que defender la Ciencia, hasta ahora, no da votos a los partidos, y se muestra de acuerdo con lo denunciado. Pablo Echenique de Podemos comienza diciendo que la ciencia está de luto. Dice que están elaborando programas con soporte de gente autorizada. Habla del dinero que se dio a los bancos y afirma que conoce el tema porque es investigador. Finalmente, la representante de Ciudadanos, M^a Dolores González se muestra de acuerdo con las denuncias científicas y habla que ellos tienen proyectos científicos para la ciencia basados en los consejos asesores pertinentes porque creen que el proyecto de la ciencia forma parte de la solución económica de este país.

En el debate final se refuerzan los argumentos expuestos en ambos lados y se aduce, además, que en los Presupuestos Generales del Estado el escaso 1.2 % adjudicado a la investigación en España, cuando se analiza, resulta que no todo se invierte en ciencia, por ejemplo, parece que se incluyen partidas luego dedicadas a la fabricación de armas en Defensa, con lo cual el porcentaje realmente para investigación disminuye. También se menciona el dinero que deberían aportar las fundaciones privadas y las empresas para lo cual sería muy oportuna la Ley del Mecenazgo mencionada, pero nunca realizada. Los asistentes, sobre todo los partidos políticos, concretan que para convencer a la sociedad civil de la importancia de la Ciencia se debe aumentar la divulgación científica.

REFLEXIONES FINALES

Desde luego este país, como todos en el siglo XXI, en que la ciencia es una parte importante de la Cultura, debe efectuar una divulgación científica lo más rigurosa, de alto nivel y, además, lo más actualizada posible que pueda, y grandes esfuerzos para ello realmente se hacen en Centros de Investigación, en el CSIC, y en todas las Instituciones Culturales, por citar algunas: Colegio de Eméritos, en todas las Reales Academias e, incluso, en Fundaciones privadas como la Fundación Areces y que, además, son hoy retrasmittidas por internet y quedan en las respectivas páginas web, pero si no está la sociedad debidamente y a buen nivel educada y, por ello, no siente ninguna necesidad cultural, la pregunta es: ¿servirá para algo esa divulgación científica?... y nos volvemos a encontrar con el binomio educación-investigación ya remarcado y que parece indisoluble.

Este país necesita con urgencia, desde luego, una prioridad política por la ciencia ya que podría ello, sin duda, ayudar enormemente a la solución del futuro económico del país, y conjuntamente y a la vez, sentar las bases de forma troncal y estatal de un buen proyecto de educación consensado y estable con todas las

Comunidades Autónomas. Y que, además, haya sido realizado teniendo en cuenta la educación impartida en los países más cultos del mundo. Cosa hoy muy factible por la gran comunicación y globalización que existe.

La Educación, como la Sanidad, deberían tener un tronco y un contenido inalterable, consensado por las distintas Comunidades que luego se adaptara levemente a ellas por la existencia de necesidades verdaderamente demostrables. Ello lo exige el mundo globalizado del siglo XXI.

Como muestra de ello y coincidiendo con el cambio de milenio; primero en 2010 y luego en 2015, científicos de excelencia de países del mundo han creado la Academia Global Joven (Global Youth Academy, GYA) en Berlín (4) con fondos, en principio, del Ministerio Federal de Educación e Investigación alemán, ya que la idea es alemana. A esta Academia pertenecen ya 55 países entre los más cultos y también pertenecen algunos menos desarrollados. Para formar una red que englobe a las posibles Academias jóvenes de los distintos países tratando, entre otros fines, que no se pierda en este mundo, cada vez más intercomunicado ningún talento ni motivación cultural en el planeta. Desde siempre, 2010 y 2015, se han dirigido al Instituto de España y no a las clases políticas. Quieren cultivar tanto en la mundial GYA, como en las Academias Jóvenes Nacionales: la intergeneracionalidad, la intermultidisciplinariedad y la internacionalidad. También es uno de sus fines recoger y dar ideas para las políticas educativas mundiales implicando en ello las ideas y creatividad de jóvenes de excelencia. Grupos de trabajo de las Reales Academias de Ciencias y de Farmacia, a través del Instituto de España, han colaborado, de acuerdo, por supuesto, con sus respectivos Presidentes, en la elaboración de la Academia Joven de España junto con los cinco jóvenes científicos españoles que ya pertenecen a la GYA (4). Los estatutos de la Academia Joven Española y la documentación pertinente fueron depositados en nuestro Ministerio de Educación en el mes de mayo de 2015 para iniciar el proceso de creación y siguen en trámite como la citada Agencia Estatal de Investigación.

Ello da idea, con hechos, de la globalización de la cultura y la educación que habrá, sin duda, en el mundo de este siglo XXI, y los países que no se den cuenta a tiempo, quedarán descolgados del resto.

En la Ley de Ciencia citada del 2011, que fue aprobada unánimemente en junio por todos los grupos parlamentarios, en la disposición decimocuarta, se incluyen entre los agentes de ejecución de la citada Ley, además de la Biblioteca Nacional o el mismo Museo del Prado y otros, a las Reales Academias y Academias Asociadas vinculadas con el Instituto de España, *teniendo la condición, se dice, de agentes de ejecución a los efectos de lo dispuesto en esta ley.*

Como Académico de Número de la RANF y como investigador de biomedicina del CSIC que ha dedicado su vida a la investigación científica durante casi cuarenta años, con todo respeto, hago una llamada de atención al

Llamada de atención: ¿queremos verdaderamente un modelo económico basado en el aporte de conocimiento?

reto grande que tiene planteado el nuevo Gobierno que salga de las urnas el 20 de diciembre próximo, con respecto al binomio educación-investigación. Porque con ser importante y urgente la ampliación de créditos por la ciencia o la creación de la Agencia Estatal de investigación con presencia de científicos en ella, lo peor es la falta de constancia en esos créditos y no haber tenido la vivencia nunca del daño y retraso que se produce con la inestabilidad y falta de perseverancia de las subvenciones. Por todo ello hago las siguientes preguntas ¿queremos verdaderamente un modelo económico basado en el aporte de conocimiento científico? y, conjuntamente, ¿queremos de una vez dar paso a la educación y la cultura con mayúscula?

BIBLIOGRAFÍA

1. Retroceso en el tiempo: la investigación biomédica en España. Testimonios y reflexiones lecturas para el futuro” Madrid. Real Academia Nacional de Farmacia (RANF) 2012, 390 p.
2. Presentación del libro Retroceso en el tiempo: la investigación biomédica en España. An Real Acad Farm 2013; 79 (2): 308-330.
3. Ana M^a Pascual-Leone “Investigación –Educación y viceversa: la gran asignatura pendiente” Revista Panacea (humanidades, ciencia y sanidad) 2015; 4: 30-41.
4. “Academia Nacional Joven:¿vamos a dejar pasar el tren para España?” An Real Acad Farm 2014; 80 (1): 4-8.