



**REAL ACADEMIA DE CIENCIAS
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES**

CARTA ABIERTA

DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES A LA SOCIEDAD ESPAÑOLA Y A LOS PARTIDOS POLÍTICOS

Los Estatutos de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales recogen que ésta «tiene por objeto fomentar el estudio y la investigación de las Ciencias (...) y de sus aplicaciones, así como propagar su conocimiento» y que «la Real Academia asesorará al Gobierno en los temas de su competencia, singularmente en los de política científica que pueden tener trascendencia en el desarrollo científico y tecnológico del País». Finalmente, señalan que entre sus funciones está «el despacho de los informes que le sean encargados por el Gobierno y otras Autoridades y los solicitados por Corporaciones privadas o por particulares, cuando por la importancia de los asuntos de que se trate la Academia lo juzgue procedente».

Por ello, considerando que la situación actual es delicada y exige el esfuerzo de todos, la Real Academia presenta una serie de reflexiones y de propuestas e invita a los partidos políticos a discutirlos, con el propósito de potenciar sus programas de gobierno, con medidas encaminadas a mejorar el sistema educativo y científico del país.

INTRODUCCIÓN.

Vivimos en un mundo de ciencia y tecnología. La nevera, la electricidad, el agua corriente y la purificación de aguas residuales, los antibióticos, las unidades de cuidados intensivos en los hospitales, los ordenadores y teléfonos móviles, los automóviles, trenes y aviones... son algunos de los posibles ejemplos. Sin embargo, la ciencia y la tecnología no surgen de la nada, sino que son el fruto de grandes inversiones en formación e investigación y del trabajo conjunto de muchas personas, que dedican su esfuerzo a investigar las razones profundas de cómo funciona la naturaleza y también, para convertir ese conocimiento en algo útil para los seres humanos.

De la ciencia y tecnología dependen la creación de puestos de trabajo, el nivel de bienestar, la salud y esperanza de vida y, en general, el progreso actual con el que hace muy poco ni siquiera podía soñarse. En un mundo globalizado estos beneficios se extienden rápidamente, creando puestos de trabajo y riqueza, especialmente para los generadores de estos avances. En este proceso, la creación de conocimiento, la financiación y la comercialización de los resultados desempeñan un papel relevante.

REFLEXIONES.

Una sociedad que cuida con rigor la educación de sus más jóvenes compite con ventaja. Sin embargo, según ciertos indicadores, relacionados principalmente con la infravaloración de la cultura del esfuerzo, la reducción de contenidos en lengua y expresión verbal, así como en la formación básica científica (matemáticas, física, química, biología, informática, etc.), por un lado, y las carencias en formación de profesorado y en nuevas tecnologías, por otro, sitúan a España en condiciones desfavorables para competir con otros países que han realizado mayores esfuerzos. Nuestro sistema educativo en primaria, secundaria y bachillerato, garantizando la universalidad de acceso, debe mejorar. Esto exige incrementos presupuestarios en Educación, para incentivar y mejorar al profesorado, que valore su esfuerzo, estimule su prestigio profesional y motive la creatividad y la incorporación de nuevas ideas, metodologías y tecnologías en la enseñanza. También se requiere mayor esfuerzo en la recuperación de alumnos con dificultades, y en la mejora del nivel de conocimiento y competencias de los alumnos más destacados, siempre con la colaboración del entorno familiar.

La enseñanza universitaria necesita una seria reflexión. Se han producido consecuencias negativas derivadas de una implantación incorrecta y carente de financiación del Plan Bolonia, que deberían corregirse. A diferencia del programa Ciencia 2061 de EE. UU. de 1986 con vigencia de 75 años, en nuestro país las leyes educativas son efímeras y sometidas al continuo vaivén legislativo. Por otra parte, la proliferación excesiva de centros y de ofertas, hace necesario racionalizar el sistema universitario público para aumentar su calidad y eficiencia, estableciendo conexiones entre las Universidades para facilitar y hacer posible la calidad e innovación. Al igual que en los demás niveles, el profesorado también merece atención especial en su número, formación y selección.

Los niveles de financiación de la educación e investigación en España han sido más bajos de lo deseable y han disminuido con la crisis económica; posiblemente por no haber sido vistos como un medio para superarla. En esto nos diferenciamos de Japón, EE.UU. y de nuestros vecinos de Europa más avanzados, que conocen bien la rentabilidad de cada euro invertido en investigación. La falta de apoyo al sistema de I+D es una de las tareas pendientes. Los países que, con visión de futuro invierten en innovación, pueden sobrevivir y se benefician de sus resultados con incidencia en el empleo, desarrollo, competitividad y prosperidad. Hay que diferenciar entre subvención (gasto) e inversión y comprender que la investigación y la educación no son un gasto, sino una inversión muy rentable. También es importante el equilibrio entre la financiación de la investigación básica a través de los Presupuestos Generales del Estado y la aportación del mecenazgo, y de la investigación más aplicada y de transferencia de conocimiento; en esta última es en la que debe jugar un papel más relevante la inversión privada. Ello exige una revisión urgente de los beneficios fiscales asociados a ésta última en el sistema de I+D. Es incuestionable que los recursos disponibles, siempre escasos, deben destinarse a proyectos que tengan una sólida justificación en términos coste-beneficio, entendido en un sentido muy amplio, que incluya una valoración de las contribuciones básicas. Son muchas las decisiones tomadas que, por falta de análisis rigurosos, han llevado las inversiones a meras subvenciones improductivas.

El “café para todos” no es la regla más adecuada. Parejo a este tema, es importante la simplificación y homogeneización de la tramitación administrativa. Lejos de la simplificación, las “auditorías” de proyectos científicos han creado situaciones absurdas, nunca rebatidas y que es urgente analizar.

La comercialización de los resultados es otra faceta en la que los técnicos y los emprendedores necesitan apoyo, para hacer que los avances producidos por la ciencia, fruto de los esfuerzos realizados por muchos investigadores, se traduzcan en desarrollos técnicos que lleguen a la sociedad.

Todo ello pone de manifiesto que son necesarias medidas urgentes para paliar y evitar posibles daños y para situar a España en el nivel que le corresponde por su cultura, tradición y potencial científico, industrial y económico. En este sentido, habría que aprovechar aquellos nichos en los que España destaca en la actualidad, identificar otros con las mejores posibilidades y tratar de adelantarse a otros países. Así se podría paliar el problema de la emigración —fuga— de cerebros españoles, situación lamentable, que supone desperdiciar el gran esfuerzo de formar a un alto nivel a nuestros estudiantes para luego entregarlos sin compensación alguna a otros países del mismo o superior nivel. Ello apremia una política de recuperación de los anteriores y captación de otros. Esto es independiente de la obligatoriedad de que nuestros investigadores tengan presencia en otros ambientes, tanto en los más avanzados como en otros que necesitan cooperación para su desarrollo; en estos últimos casos la contribución humana e incluso política es mucho más importante y rentable que la económica. Recuérdese, por ejemplo, la contribución de la Real Academia en los “laboratorios de diagnóstico rápido” en zonas “aisladas” de Colombia, Ecuador o Perú con motivo del V Centenario.

Al tiempo que se observan deficiencias en nuestro país, también hay aspectos positivos que señalar, como el hecho de que en algunas áreas y especialidades estamos en cabeza. Sirva como ejemplo el caso de las empresas españolas que trabajan con un ejemplar índice de calidad a nivel internacional y lideran sectores como el de las comunicaciones (autopistas y ferrocarril de altas prestaciones), industrias químicas o de energías renovables o el alto nivel de transferencia que se produce en amplios campos de la biomedicina y de las ciencias de materiales. También debe destacarse la importancia y el peso cada vez mayor de los investigadores españoles en investigación básica. Ello demuestra que se puede desempeñar un papel relevante si se quiere y se actúa en este sentido.

PROPUESTAS.

Por las razones anteriores, la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales recomienda lograr un consenso sobre:

1. Creación de órganos consultivos

1.1. Consejo asesor del Presidente del Gobierno para ciencia y tecnología del que formen parte científicos, ingenieros y empresarios.

1.2. Consejo asesor académico del Gobierno formado por representantes de las Reales Academias y entidades independientes sin ánimo de lucro (fundaciones y sociedades científicas).

1.3. Comisión asesora del Congreso para asuntos de educación y formación, del que formen parte profesores de enseñanzas primaria y secundaria, de formación profesional y de universidad.

2. Reformas estructurales

2.1. Sistema educativo. Incrementar la formación en ciencias, tecnología y matemáticas, potenciando el dominio del inglés. Incrementar la comprensión lectora y la expresión oral y escrita.

2.2. Formación profesional de calidad e innovadora desde hostelería a tecnologías avanzadas.

2.3. Reinventar la Universidad, desde los órganos de Gobierno a los currículos. Potenciar las universidades con mejores resultados.

2.4. Incrementar la financiación en el sistema de I+D, acompañándolo de profundos cambios en la estructura de la universidad, del CSIC, de los campus de excelencia, parques tecnológicos, incubadoras o centros de referencia, etc., y la interacción con la empresa.

2.5. Formación de profesorado a todos los niveles, especialmente en primaria y secundaria.

3. Iniciativas estratégicas

3.1. Internacionales. Potenciar la participación española en los proyectos europeos, así como en las grandes instalaciones y grandes observatorios tanto científicos como tecnológicos.

3.2. Nacionales. Incentivar algunos programas movilizadores —con incidencia en aspectos formativos, de investigación y empresariales en cuanto a creación de puestos de trabajo y riqueza— de interés nacional prioritario y donde nuestro país ha conseguido una posición dominante en el mercado internacional: piscicultura, ingeniería química, energías renovables, biomedicina, preservación y remediación ambiental, grandes obras públicas o diseños gráficos y moda.

EPÍLOGO.

La Real Academia de Ciencias, por su alta cualificación, su inter y transdisciplinariedad, su mestizaje cultural y su tradicional independencia del poder político, económico o mediático, se ofrece, de acuerdo con sus Estatutos, como consultora del Gobierno y del Parlamento de la Nación para el desarrollo de las políticas sobre educación superior y el sistema de ciencia y tecnología.