

Ilma. Sra. Directora Gral. de Universidades

Excmas. e Ilmas. autoridades

Ilmos. Sres. Académicos

Sras. y Sres.

Nos encontramos ante la sexta apertura de curso de la Academia de Ciencias. Dice algún nostradamus que, así como el pasado siglo fue el de la Física, el recién estrenado será el de la Biología. Supongo que se referirán a los avances esperados en el proyecto de descifrado del código genético, por lo que sería más preciso hablar del siglo de la Genética. Y quién mejor para ilustrarnos sobre el asunto que el mayor experto de la Academia, el Dr. Murillo, de quien ya habrán comprobado sus magníficas cualidades para acercarnos a ese apasionado mundo. Felicidades, Paco, por tanta sencillez como profundidad en tus palabras.

El año pasado, por estas fechas, decía que 2007 se presentaba muy optimista con miras a celebrar –a nivel nacional- el Año de la Ciencia y –a nivel regional- a contemplar los primeros pasos de Ley de la Ciencia y del Plan de Ciencia y Tecnología 2007-2010. Hoy, un año después, les confieso que pequé de ingenuo y les transmito mi pesimismo activo, que –más que depresivo- lo es por exigente. Y es que 2007, la celebración del año de la ciencia se quedó en un mero intento. Pero lo peor no es eso, sino que se ha perdido un nuevo año en lo relativo a solventar las carencias en Ciencia y Tecnología de nuestros jóvenes. O ¿es que Vdes. han tenido otra apreciación? Si estoy equivocado, ruego que, durante el aperitivo que nos espera, me saquen de mi error.

El demoledor informe PISA (*Programme for Indicators of Student Achievement*, Proyecto Internacional para la Producción de Indicadores de Rendimiento de los Alumnos), sobre el pésimo resultado en la formación de nuestros jóvenes, sigue golpeando las conciencias de quienes nos dedicamos a estos menesteres, pero no la de quienes tienen la responsabilidad de atajar y resolver el problema. Esta preocupación no es sólo nuestra. Las Cortes, en noviembre de 2006 ya habían advertido que “la Ciencia y los científicos

deben acercarse a la sociedad y hacer todo lo posible para que los ciudadanos se familiaricen con ellos e incrementen su cultura científica. Además, se cree necesario potenciar la presencia de la Ciencia y la Tecnología en la enseñanza, incrementar la cultura científica de nuestros jóvenes y acercar los investigadores a la sociedad, con el objetivo de dar el verdadero valor a la tarea del científico”.

El 4 de diciembre de 2007, el español José Manuel Silva Rodríguez, *Director General de Investigación de la Comisión Europea*, en un artículo titulado *Cómo hacer que la enseñanza de las ciencias ayude a la consecución de los objetivos de Lisboa*, desde su privilegiada atalaya, escribía “Europa debe mejorar en la producción de conocimiento a través de la investigación, difundiéndolo a través de la educación y aplicándolo a través de la innovación. La economía y el bienestar de los ciudadanos dependen del avance del conocimiento y de su transformación en nuevos productos, procesos y servicios. Esto es especialmente cierto en el caso de Europa, que no puede competir sobre la base de sus recursos naturales y que tampoco pretende competir con mano de obra barata o a expensas del medioambiente. Europa debe responder incrementando su productividad y el valor añadido de sus productos y servicios. Además, el conocimiento es un componente crucial del modo de vida europeo. El conocimiento apoya el crecimiento sostenible: la mejora del nivel de vida, de la calidad de vida, la salud y el medioambiente dependen en gran medida del avance del conocimiento y de su aplicación para abordar los retos y problemas de la sociedad”.

Y continúa Silva “existe una gran preocupación en los estados miembros de la UE del grave problema que plantea el decreciente interés por las ciencias y las matemáticas entre los jóvenes. De hecho, uno de los objetivos esenciales de la DG Investigación es aumentar el número de jóvenes que eligen una carrera de ciencias. Un estudio reciente de la OCDE ha demostrado que el interés cada vez menor de los jóvenes por las asignaturas y carreras de ciencias puede atribuirse en gran medida a la falta de atractivo que tienen las asignaturas de ciencias durante la fase escolar. Los programas de estudios de ciencias descansan excesivamente en la transmisión de hechos científicos fuera de contexto, motivo por el cual la ciencia es percibida con frecuencia como algo poco interesante y

difícil, lo cual explica en parte porqué los jóvenes suelen desarrollar una actitud negativa hacia el estudio de las ciencias". Pero vean que eso es una manera escurridiza de echar la culpa al docente de turno. Nada nuevo, pues.

Ante esta situación, la Comisión Europea anunció en noviembre del año 2006 la creación de un grupo de expertos que analizase qué medidas podrían adoptarse en Europa para apoyar la enseñanza de la ciencia en escuelas de primaria y secundaria. El grupo, presidido por Michel Rocard, ex Primer Ministro de Francia y en la actualidad miembro del Parlamento Europeo, presentó su informe y recomendaciones en junio de 2007. Básicamente las recomendaciones se resumían en *un cambio de una pedagogía esencialmente deductiva a un método inquisitivo basado en la curiosidad puede ser el mejor modo de incrementar el interés por la ciencia. Es decir, en estimular el aprendizaje a través de preguntas de los chavales.*

Según ese informe, las clases de ciencias tienen que hacerse más atractivas para los estudiantes, transmitiendo de un modo más positivo la imagen de la ciencia y de los científicos. Los jóvenes deben saber que los científicos resuelven problemas que afectan a su vida diaria, y no inventores de "cosas peligrosas". Por ese motivo, los alumnos tienen que experimentar su propio aprendizaje como algo real y "hacer ciencia" en lugar de "aprender sobre la ciencia". La educación primaria debe ser el principal foco de interés, no solamente porque los jóvenes son por naturaleza inquisitivos y curiosos, sino porque en la actualidad la mayoría de los profesores no están preparados para responder a preguntas sobre la ciencia y su aplicación en la vida real.

La Comisión Europea consultará a los Estados Miembros en los próximos meses para ver qué tipo de actuaciones pueden emprenderse dentro del Séptimo Programa Marco para poner en práctica las recomendaciones del Grupo de Expertos en la Enseñanza de las Ciencias.

Ya se están produciendo cambios en la práctica de la enseñanza, aunque no con la suficiente rapidez y ciertamente no de un modo uniforme en toda la Unión Europea. Lo

que es aún peor, no se comparte información con relevancia inmediata para la enseñanza de la ciencia, ni se están utilizando los recursos de la forma más provechosa posible.

Un evento importante que se ha venido celebrando anualmente en Europa, desde 1989, en el 92 en Sevilla y el año pasado en Valencia, es el Concurso Europeo (de la UE) para Jóvenes Científicos. Dicho concurso da la oportunidad a estudiantes de entre 14 y 21 años (europeos y no europeos) de competir a nivel europeo con otros ganadores de concursos o competiciones nacionales. Sólo aquellos proyectos que hayan obtenido uno de los primeros premios a nivel nacional pueden participar en la edición europea. Es por ello que el concurso de la UE representa un auténtico desafío científico para muchos miles de "Jóvenes Científicos" que compiten anualmente en sus concursos nacionales.

La edición de este año, celebrada en la Universidad de Valencia, reunió a 124 participantes (80 chicos y 44 chicas), que presentaron un total de 81 proyectos sobre diversas disciplinas científicas, desde la astronomía a las ciencias de la Tierra, pasando por la biología, la medicina y la sociología. El nivel de los participantes se ha mantenido muy alto, y varios participantes de ediciones pasadas han logrado avances científicos notables o han creado empresas para comercializar las ideas presentadas al Concurso. Entre los ganadores del Concurso de este año había participantes de Alemania, Hungría e Irlanda. El jurado (compuesto por 15 miembros) seleccionó proyectos de campos tan variados como la física, la biología y las matemáticas. Con su apoyo a este tipo de eventos dirigidos principalmente a los jóvenes, la Comisión Europea pretende potenciar los esfuerzos que realiza cada país en aras de convencer a un mayor número de jóvenes para que estudien carreras de ciencia y tecnología.

¿Qué hace la Academia en este sentido? Pues muchas cosas, quizás demasiadas con relación a la escasísima respuesta social. Trajimos a Murcia a Ignacio Cirac, Premio Príncipe de Asturias de Investigación 2006 y Premio Nacional de Investigación 2007. El Dr Cirac en Murcia apenas se vio acompañado por 64 personas. Y sin embargo, como Académico de Honor, habla por todos los rincones del mundo de "nuestra academia".

Para celebrar el Año de la Ciencia hicimos un concurso público con diez entregas semanales en la prensa y en nuestro sitio web, así como la 2ª edición del Premio para Jóvenes Científicos.

Hemos participado en una nueva Semana de la Ciencia y la Tecnología en el IES Floridablanca. Hemos dado los premios a los mejores preparadores de la Olimpiada Matemática 2007. Hemos publicado, gracias a la Fundación Séneca, Las 200 columnas de la Academia; y 37 columnas más desde entonces. Por supuesto, cada sábado seguimos acudiendo puntualmente a la cita con nuestros lectores de La Columna de la Academia en La Verdad.

Pero miren, sólo 40 participantes en el concurso Año Ciencia y la mitad de aspirantes al Premio Jóvenes Científicos que en el año anterior. Verán que el pesimismo que les anuncié no era gratuito.

¿Qué más se puede hacer desde esta Academia? Los académicos somos docentes, somos investigadores, formamos becarios, organizamos congresos, damos conferencias, escribimos libros, hacemos revisiones críticas, editamos revistas, dirigimos grupos, buscamos financiación para continuar los proyectos, participamos en comités de expertos, etc. etc. Ahora que se va a poner en práctica la semana laboral de 35 horas, desde luego no es para los miembros de esta Academia.

También tenemos noticias festivas, pues el Plan 2007-2010, desde el punto de vista de la investigación, nos trajo los primeros Grupos de Excelencia de la Región de Murcia.

Nuestra Academia tendrá una vocalía en el Consejo Asesor Regional de Ciencia y Tecnología, para representar al resto de academias. Y durante el presente curso serán investidos los nuevos académicos de número Dres. Gregorio López, Mariano Gacto y Carlos García Izquierdo.

Quiero ya acabar, no sin antes reivindicar aquello que creo más urgente:

1. Una sede para la Academia.
2. Nueva convocatoria de GERM, pues alguno se ha quedado injustamente fuera.
3. Más manifestaciones científicas con los jóvenes como actores principales

4. Mayor protagonismo de los grupos de investigación relevantes en la puesta en marcha y desarrollo de los Parques Tecnológico de Cartagena y Científico de Murcia.

A los chavales ganadores ¡enhorabuena! pues sois el futuro. Os hemos querido hacer este reconocimiento oficial hoy para intentar que cunda el ejemplo y seáis nuestros mejores embajadores de la 3ª edición del Premio para Jóvenes Científicos, ya convocada, que estará abierta hasta el próximo septiembre. Este debe ser el mensaje que debéis transmitir: la Ciencia y la Tecnología son la clave para acceder a los secretos de la Naturaleza.

Termino agradeciendo a CROEM la cesión de estas magníficas instalaciones. A nuestros patrocinadores y colaboradores la confianza depositada en nosotros para seguir financiando las actividades de la Academia un año más. Ellos son la D. G. de Universidades y la Fundación Séneca. Y a los eficientes técnicos que hacen todo lo posible para que en este recinto nos sintamos cómodos.