

Es necesario que políticos, intelectuales y líderes económicos, señalen la importancia de integrar la ciencia y la tecnología en la cultura

Entrevista con Antonio Fernández-Rañada

Guadalupe Delgado Redondo

Colegio Oficial de Físicos



Ha mostrado los diversos rostros que tiene la Ciencia, ha argumentado la posible convivencia en la sociedad de Dios y los científicos, además de ser autor de diversos libros dedicados a la Física básica. Su currículum da muestras de ser un físico puro, profundo conocedor de la teoría, pero que nunca ha renunciado a la práctica y que lucha por que la sociedad conozca y reconozca sin diatribas el valor real de esta ciencia. Desde enero del 2006, Antonio Fernández-Rañada (Oviedo, 1939) dirige sus esfuerzos desde la Presidencia de la Real Sociedad Española de Física, labor que compagina con la enseñanza en la Universidad Complutense de Madrid, entre otros quehaceres y responsabilidades. Desde su despacho en la Facultad de Física, y ante la atenta mirada de Einstein, reconoce el camino que aún queda por hacer.

“ES NECESARIO QUE POLÍTICOS, INTELLECTUALES Y LÍDERES ECONÓMICOS SEÑALEN LA IMPORTANCIA DE INTEGRAR LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN LA CULTURA”

¿Cuál cree que debería de ser el papel de la universidad para con la Física?

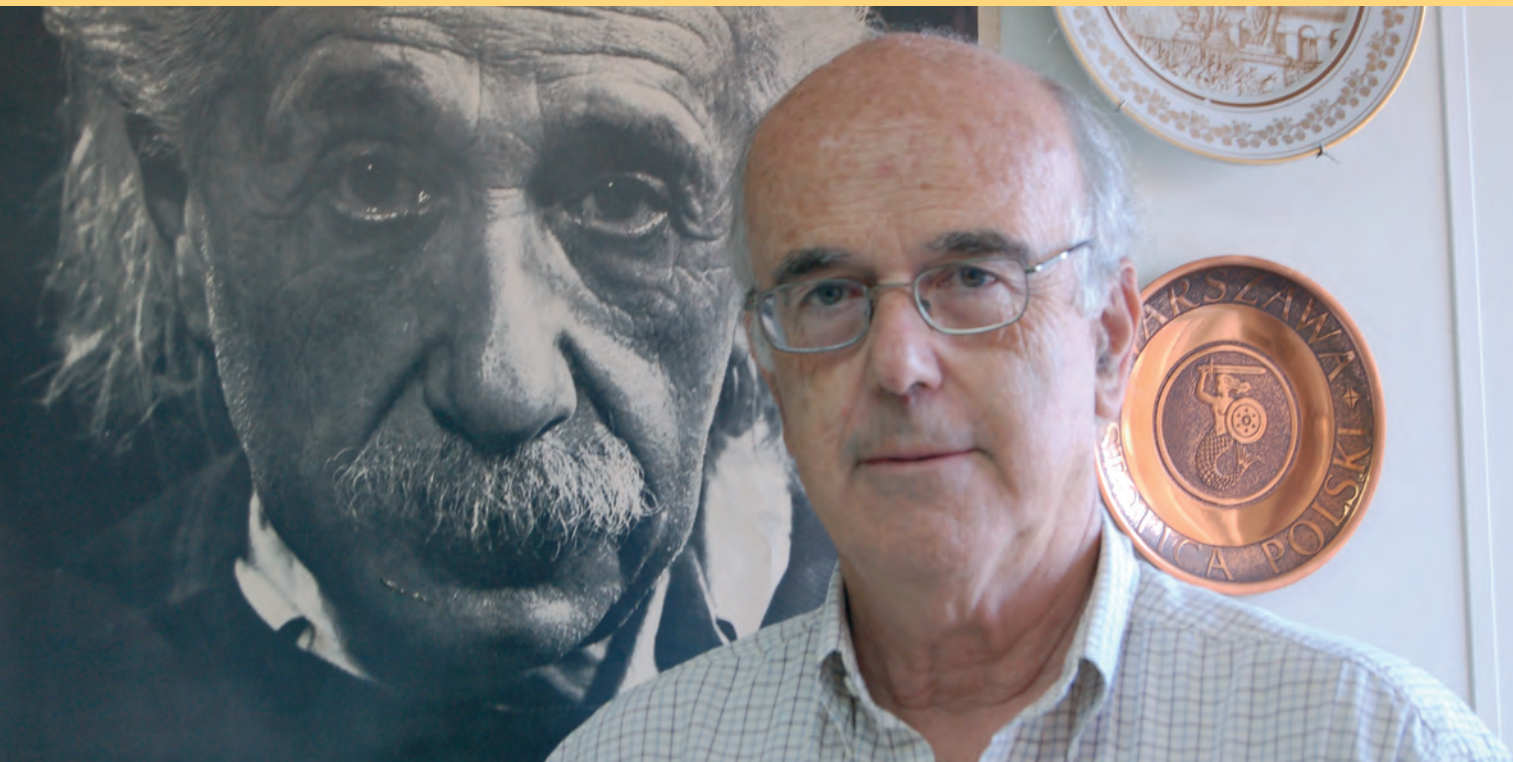
La Universidad es absolutamente esencial para la Física. Yo diría que también un poco al revés. En estos momentos, con la competencia internacional en Física y Tecnología que se nos viene encima, con la emergencia de los *dragones asiáticos*, tiene que haber en España por lo menos un conjunto de universi-

dades investigadoras. La Universidad no cumpliría su misión si no aceptara también esta otra función: la de estar creando la nueva Física, porque la Ciencia no es algo estático sino que hay que estar desarrollándola, y ahí la universidad tiene un papel muy importante. Uno de los problemas que tiene la cultura española es que no entiende bien esta faceta de creación de ciencia que tiene que hacer la universidad.

Entonces, ¿cuál cree que es la percepción que tiene la sociedad de la Física, en particular, y de la Ciencia, en general?

Es una percepción muy desajustada, en parte por culpa nuestra. Tenemos que luchar por ello, algo que ya estoy haciendo como presidente de la Real Sociedad Española de la Física. Tenemos una imagen buena pero inadecuada: es la imagen de que la Física es algo ⇒

“Nos hemos basado en la Física básica y poco en las aplicaciones, y eso lo debemos corregir para que la sociedad tenga una imagen más ajustada a la realidad”



maravilloso, que se ocupa de temas extraordinariamente difíciles y maravillosos pero muy importantes y lejanos, por ejemplo, del Universo, de las ideas de la Teoría Cuántica... Por supuesto, todo esto es tremendamente inexacto porque vivimos en una sociedad empapada de Física, aunque la gente no lo ve así. Muchas de las cosas que tenemos en casa son resultado de estudios físicos, como el DVD, las fibras ópticas... Parte de la culpa radica en que nos hemos basado en la Física básica y poco en las aplicaciones, y eso lo debemos corregir para que la sociedad tenga una imagen más ajustada a la realidad.

¿Cómo cree que influyen en la imagen de un físico todas las

cuestiones relacionadas con la no proliferación de las armas nucleares y la ética deontológica?

Estas cuestiones gravitan mucho sobre la imagen de los físicos. Yo he trabajado durante algunos años con movimientos contra la proliferación de estas armas. Creo que la gente no nos puede separar de las bombas atómicas. En mi opinión hay dos maneras de luchar contra ellas: justificar su posesión por parte de los distintos países desde el primer momento en que uno de ellos comienza a tenerlas, y luchar para que disminuya la probabilidad de que haya una guerra nuclear. Sabemos que existe una probabilidad entre el 0 y el 100%; nadie sabría calcularla, pero sí sabemos que en estos momentos no se

encuentra en ninguno de los extremos. En definitiva, creo que hay que intentar no tomar ninguna medida que aumente el riesgo, y luchar porque disminuya.

Hay dos visiones muy discutidas en cuanto a la labor de los físicos: unos piensan que han de dedicarse a la investigación y la docencia, y hay quienes reconocen su labor en el campo de la industria, la empresa y el desarrollo tecnológico.

Yo estoy de acuerdo con las dos, es como si me dijeran qué prefiero de una moneda, la cara o la cruz. La moneda tiene que tener las dos. Además, toda Ciencia actúa en dos ámbitos: en el de las ideas sobre el mundo, que ha

Es necesario que políticos, intelectuales y líderes económicos, señalen la importancia de integrar la ciencia y la tecnología en la cultura

Uno de los problemas que no se ha llegado a corregir es la inserción de la Ciencia y Tecnología en la cultura española.

hecho cambiar muchas de las cosas que se pensaban durante el siglo XVII y XVIII, y también en el ámbito de las aplicaciones. La Física tiene que estar siempre jugando con una relación entre las ideas básicas y sus aplicaciones, no debe prescindir de ninguna. Lo que pasa es que la imagen que tenemos en España de la Física es como algo que sirve para la enseñanza básica y no nos damos cuenta de que está afectando directamente para mejorar nuestra vida.

Además de la línea de actuación que ha señalado, ¿qué otros temas tiene pensado acometer desde su presidencia de la Real Sociedad Española de Física?

Es muy importante todo lo relacionado con la enseñanza, a nivel de secundaria. Lo cierto es que todos los indicadores objetivos internacionales, como son los de la OCDE, la UNESCO o los resultados de las Olimpiadas de Física, nos dicen que la enseñanza española en Ciencia no va por buen camino. Además, en los últimos veinte años ha habido un descenso en el número de horas destinadas a la Física, de tal manera que, en el Bachillerato, el tiempo dedicado a esta materia es muy insuficiente. Este hecho tiene un aspecto muy negativo en la Física, porque nadie llega a amar lo

que no conoce. Si a un estudiante le dan muy pocas horas de laboratorio eso le va a impedir conocer una parte de la realidad que no es compensada con la teoría.

En la labor que ha desarrollado en el campo de la Física siempre ha compaginado su enseñanza en la Física básica con distintos puestos que se podrían denominar de divulgación científica. ¿Qué importancia tiene para usted este último aspecto?

La divulgación es muy importante, por cuestiones muy sencillas: la sociedad se tiene que enfrentar continuamente a realidades nuevas que no entiende, como las armas nucleares o aspectos relacionados con el Medio Ambiente. Son cuestiones que tienen muchas sutilezas y no siempre se muestran con claridad. Obviamente, no puedes pedir a toda la gente que sepa de estas cuestiones pero sí puedes contribuir a aumentar el nivel de percepción correcto. Ahí juegan un papel muy importante los medios de comunicación. También es importante que los políticos presten atención o que por lo menos tengan cierto contacto con los divulgadores, que consulten, por ejemplo, a una sociedad científica, algo que en España es muy extraño mientras que en otros países es algo normal.

Partiendo de su obra “Los muchos rostros de la Ciencia”, ¿cuál es el aspecto que tiene en España si lo comparamos con Francia, país donde usted ha ejercido como profesor de Universidad?

En España se entiende mucho menos. Como anécdota contaré que, al acabar los estudios, conseguí una beca del gobierno francés. Recuerdo un seminario en un aula en la que había como veinte nombres en letras de bronce. Entonces supe que eran nombres importantes de la historia de la Física, Cauchy, Poincaré... que habían dado cursos en ese aula. Esto pone de manifiesto una tradición que hace que allí un estudiante entienda mucho mejor el papel de la Ciencia. En España, con la Transición se vivió una época de evolución y modernidad, superando diferencias sociales tremendas que en otros países europeos ya estaban disminuyendo por su inversión en la Ciencia y la Tecnología, algo que aquí no ha sucedido. Uno de los problemas que no se ha llegado a corregir es la inserción de la Ciencia y Tecnología en la cultura española.

¿Qué importancia tiene la Metrología en el mundo de la Física?

Evidentemente, la Física es una ciencia experimental que precisa de la medida. Siempre lo ha sido. Ahora últimamente la Metrología tiene otro papel muy importante que es el que desempeña en el mundo de la tecnología para facilitar los intercambios entre las distintas empresas, entre distintas universidades, para resolver conflictos... Esto tiene menos ‘glamour’ para los científicos pero es muy importante para la vida. ■

