

GRANADA

CIENCIA ABIERTA



● La Ciencia tiene buena 'fama' pero se muestra inalcanzable. Racional, objetiva, rigurosa... ¿pero atractiva? Aquí empiezan los problemas

# Actitudes hacia la ciencia (la tesis)

**F. Javier Perales Palacios**

Hace unas semanas les prometí que hablaría en este foro de la tesis a la que asistí como miembro del tribunal de evaluación. Suelo ser fiel a mis compromisos (incluidos los fiscales, aunque con menor agrado). ¿De qué trataba la tesis?, pues de una temática que me sirve para exponerles algunas ideas sobre un asunto vital para los que nos interesamos por la Ciencia.

¿Cómo se ve la Ciencia en la sociedad actual? Si preguntáramos a los ciudadanos, muchos responderían con adjetivos que –visto como está el patio– resultarían hasta halagadores: racional, objetiva, rigurosa, compleja... Halagadores sí, ¿pero atractiva? Aquí empiezan los problemas. La Ciencia tiene cierta buena 'fama' pero también se muestra inalcanzable. Ante este panorama, está claro que la cantera de futuros científicos

La cantera de científicos se está agotando, en España y en la mayoría de países desarrollados

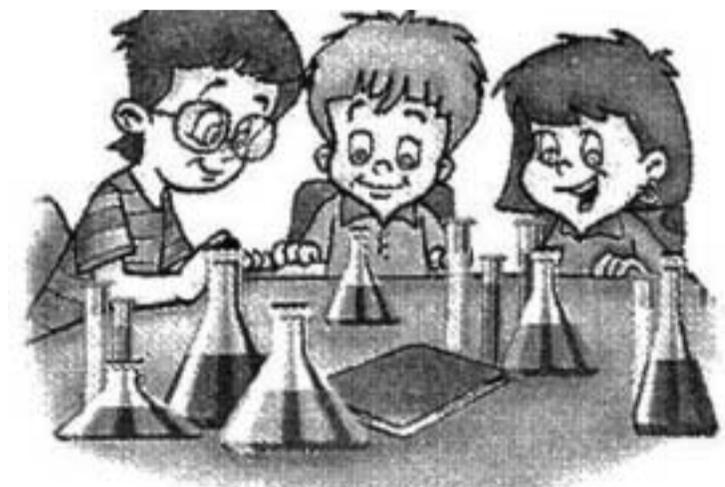
se está agotando, y no solo en España, sino también en la mayoría de los países desarrollados. ¿Qué hacer al respecto?

La *Didáctica de las Ciencias* que, entre otras virtudes nos da de comer a algunos, está poniendo sobre la mesa la influencia de variables que aparecían como ajenas al mundo científico. Pareciera que razón y emoción se reencuentran. Dichos como "solo se ama lo que se conoce" adquieren pues sentido. Emergen entonces conceptos como: creencias, valores, comportamientos, expectativas de logro, etc. que parecían patrimonio de la psicología, o incluso de la religión, para instalarse en la jerga habitual de las publicaciones en nuestro ámbito de conocimiento. Empezamos a darnos cuenta de que si no queremos perder el tren científico y tecnológico, hemos de "vender" nuestro producto; sí, me han oído bien, hay que hacer marketing científico, y ello implica pulsar las fibras sensibles de los posibles clientes; en definitiva, hacernos querer. ¿Y eso cómo se consigue?

Al margen de algunas loables



Nuestros jóvenes apuntan buenas maneras en Primaria pero se ven frustradas en Secundaria.



Razón y emoción se reencuentran.

iniciativas que durante los últimos años se realizan, como la proliferación de instalaciones museísticas (sin ir más lejos nuestro exitoso Parque de las Ciencias), la celebración de las Semanas de la Ciencia, exposiciones itinerantes..., es preciso identificar y tratar de mejorar las actitudes de nuestros jóvenes hacia la Ciencia.

Desde un punto de vista teórico, se suele hablar de actitudes hacia la Ciencia y de actitudes

científicas. Estas últimas tienen que ver con formas de pensar y actuar que parecen consustanciales con la labor de un científico: rigor, meticulosidad, precisión, espíritu crítico y reflexivo, antidogmatismo,... ¡Qué bien suena!, ¿verdad? Si aprendiéramos eso en la escuela "otro gallo nos cantarí" como ciudadanos y como estudiantes. Lo que ocurre es que esas cualidades del pensamiento y de la acción tienen difícil medida, son

poco lucidas, no compatibilizan con respuestas memorísticas.

Respecto a las actitudes hacia la Ciencia, que es de lo que trataba la tesis, también hay mucho que decir. La denostada LOGSE las introdujo como una clase de contenido del currículo, es decir, algo que había que enseñar, aprender y evaluar. Y eso está muy bien, aunque sea para reivindicarlas y no quedarnos solo con el conocimiento conceptual, que algunos identifican con la "memoritis" (aunque es mucho más que eso). La mayoría de los teóricos coinciden en que las actitudes son como una mesa con tres patas: afecto, conocimiento y comportamiento. Como ustedes bien saben, si una falla, el tablero se viene abajo.

La Tesis en cuestión, *Actitudes hacia la Ciencia en Primaria y Secundaria* (2012), abordaba un estudio de carácter nacional con alumnos de Primaria y Secundaria, a los que se hacían distintas preguntas: lo que es y no es Ciencia, sus características esenciales, el trabajo de los científicos, el papel de los descubrimientos, la presencia de

la Ciencia en los medios de comunicación y su predisposición hacia las asignaturas de ciencias, sus aficiones científicas o su futuro vocacional. El autor, Antonio Pérez Manzano, pretendía radiografiar el sentimiento científico de nuestros jóvenes y relacionarlo con otras variables personales y sociales. Los resultados más llamativos muestran que:

➤ La frontera entre lo que es científico y no científico no es todo lo nítida que pudiera parecer.

➤ La percepción hacia la Ciencia y los científicos es más favorable en Primaria que en Secundaria, y más para los chicos que para las chicas (algo así como la versión actual del añejo anuncio publicitario "Soberano es cosa de hombres").

➤ Las asignaturas de ciencias resultan atractivas en Primaria (tienen "buen cartel") y menguan en Secundaria. Entre ellas los temas que más gustan tienen

Si no queremos perder el tren, hay que 'vender' el producto, hacer marketing científico

que ver con la Biología y los menos apreciados con la Química.

➤ Las actividades manipulativas como las de laboratorio tienen escasa presencia en la enseñanza formal (estamos hablando de ciencias experimentales!).

➤ Al margen de los museos científicos y la juguetería, el clima social no favorece mucho el contacto con la Ciencia (ni en familia ni fuera de ella).

Parece que el panorama es agríndice, nuestros jóvenes apuntan buenas maneras en Primaria pero se ven frustradas en Secundaria, ¿a qué puede deberse?, ¿será que tiran más las hormonas o que no les "vendemos" bien nuestro producto?, ¿o un poco de todo? Lo que parece claro es que el profesorado debe tener algo que ver y es precisamente cuando les enseñan a nuestros jóvenes los menos especialistas en ciencias –los maestros–, cuando la actitud es mejor que cuando les enseñan los especialistas –los profesores de secundaria–. ¿Tendrá algo que ver la formación didáctica que estos han (o no) recibido? La pelota vuelve a estar sobre nuestro tejado.