



NOTICIAS

[Portada](#)
[En Portada](#)
[Opinión](#)
[Ciudad](#)
[Provincia](#)
[Deportes](#)
[Toros](#)
[Cultura](#)
[Espectáculos](#)
[Andalucía](#)
[Nacional](#)
[Internacional](#)
[Economía](#)
[Sociedad](#)
[Motor](#)
[Internet](#)



AGENDA

[Clasificados](#)
[Coches usados](#)
[Cartelera](#)
[Misas y cultos](#)
[Horóscopo](#)
[Tiempo](#)
[Sorteos](#)
[Farmacias](#)
[Transportes](#)
[Efemérides](#)
[Obituario](#)
[Pasatiempos](#)
[Programación](#)



SERVICIOS

[Suscripción](#)
[Hemeroteca](#)
[Contactar](#)
[Publicidad](#)
[Quiénes somos](#)

Actualización | miércoles, 07 de septiembre de 2005, 07:41

CULTURA

[javier perales](#). [investigador](#) en didáctica de las ciencias experimentales.

"El sistema educativo no favorece que un científico en potencia se desarrolle"

Granada acoge por primera vez el Congreso Internacional promovido por la revista 'Enseñanza de las Ciencias'. Más de 500 asistentes, entre profesores y expertos, debatirán las formas de hacer comprensible la ciencia tanto a los alumnos como a los ciudadanos en general. Uno de sus coordinadores, Javier Perales, defiende en esta entrevista la necesidad de una nueva alfabetización, la científica.



I. GARCÍA

@ Envíe esta noticia a un amigo

GRANADA. Javier Perales se licenció en Física en la Universidad de Granada pero siempre tuvo claro que quería enseñar. Fue profesor de instituto en la Normal hasta que se puso en marcha el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Universidad, donde ahora compagina la enseñanza con la reflexión sobre cómo enseñar mejor.

–El lema del congreso es 'Educación científica para la ciudadanía'. ¿A qué se refiere?

betriz sierra
COORDINADOR.
Javier Perales,
en la Facultad
de Educación.

–Al reto de extender la ciencia más allá de las aulas, que llegue a toda la sociedad para que los ciudadanos puedan opinar sobre cuestiones como el modelo energético o las células madre. Superada la fase de alfabetización, al menos en los países desarrollados, hay que incidir en la alfabetización científica.

–¿Qué herramientas utilizan para alcanzar este objetivo?

–Una de ellas es la divulgación científica, que trata de romper las fronteras entre la investigación y la sociedad. En este sentido es destacable el caso del Parque de las Ciencias; es el museo más visitado de Andalucía, lo que demuestra que existe interés por la ciencia.

–¿Cómo se puede favorecer el aprendizaje de las ciencias en las aulas?

–No existen las soluciones fáciles y la cuestión es compleja. Pasa por la elección de contenidos adecuados a las necesidades del alumno; por favorecer el trabajo de laboratorio, que ha desaparecido prácticamente de las aulas; que se tome en serio la formación didáctica del profesorado, ya que en España un licenciado en Física llega a una clase habiendo realizado sólo un minicurso sobre enseñanza (Curso de Adaptación Pedagógica). También habría que utilizar técnicas que enganchen más al alumno.

–¿Qué tipo de técnicas?

–Nos guiamos demasiado por el libro de texto cuando el mundo actual está lleno de recursos como salir al entorno, visitar museos, realizar experimentos en el laboratorio, incorporar los medios de comunicación al aula para hacer un comentario crítico de noticias científicas... Tenemos que salir de nuestros muros y ser más permeables al entorno.

–Un profesor enseñaba física a sus alumnos a través de los dibujos animados. ¿Las nuevas tecnologías facilitan el aprendizaje?

–Estas técnicas no son una panacea, exigen una utilización crítica. No por tener internet vamos a aprender más ciencia, aunque si el profesor lo utiliza de forma adecuada es un recurso importante.

–¿Cómo está el nivel de la enseñanza de las ciencias en los institutos y en las universidades?

–Los objetivos de ambos niveles educativos son distintos. Lo que pretende la ESO es ofrecer herramientas básicas para desenvolverse en el mundo actual. El Bachillerato implica ya una profundización en las materias elegidas. Y la universidad ofrece un marco teórico coherente con la propia disciplina escogida. Aquí quizá las técnicas no sean las más adecuadas. Por eso se están llevando a cabo proyectos de innovación docente.

–Ahora que se celebra el año Einstein su caso es ejemplar. Un genio autodidacta, que no encajaba en el sistema educativo. ¿La escuela aburre al genio científico?

–Es un caso muy particular, aunque quizá el sistema educativo no favorezca que un científico en potencia se desarrolle. A veces nos preocupamos poco de los alumnos que se aburren en la escuela.

–¿Qué opinión le merece el Informe Pisa 2003 (una encuesta que evalúa conocimientos en ciencia y matemáticas de 250.000 estudiantes de 15 años en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), donde España se sitúa por debajo de la media?

–Creo que es sintomático. Quizá la educación, a pesar de lo que proclaman los políticos, no sea una auténtica prioridad. Y los continuos cambios legislativos no ayudan precisamente. Si queremos cambiar la educación tenemos que mejorar el profesorado. Otra cuestión importante es la educación en la familia: los niños tienen más recursos para divertirse y menos exigencia. La educación es un cóctel donde influyen varios factores. Así, hay países que invierten menos pero consiguen mejores resultados.

–¿Qué opinión tiene de la cultura científica de España?

–Evidentemente se corresponde con los resultados de ese informe. Hay un

interés por la ciencia pero no se satisface adecuadamente. Pero eso pasa también con las humanidades. Los programas de televisión más vistos son los que son... No se estimula la reflexión.

-¿Sigue vigente eso de "que inventen otros"?

-Sí. En la universidad se inventa casi por amor al arte de inventar. La empresa tampoco produce un gran desarrollo científico o tecnológico, algo que los organismos internacionales reconocen como un problema del desarrollo español. Así que otros inventan y nosotros importamos sus descubrimientos.

-Y si a un niño no se le estimula desde pequeño a inventar...

-Los niños tienen una tendencia natural a descubrir, a desmontar cosas... Pero la escuela penaliza la manipulación y la creatividad. Ése es uno de los grandes retos de la educación científica.

-¿Por qué las matemáticas y la física parecen tan complicadas?

-Eso se establece socialmente, aunque los profesores también ayudamos. Evidentemente es difícil comprender las repercusiones de la teoría de la relatividad, pero sí deberíamos hacer el esfuerzo no de simplificar, sino de hacer aproximaciones parciales a sus logros.

-La separación que ha existido en España entre ciencias y letras no ayuda mucho, ¿no?

-Es absurdo crear una división falsa entre letras y ciencias. La cultura es una, donde están las ciencias y las humanidades. A los alumnos se les plantea una elección, como decidir si son del Madrid o del Barça, y muchas veces se escudan en el 'yo soy de letras' para evitar problemas matemáticos.

-¿Se está haciendo algo para paliar esta división?

-Hay una asignatura de cultura científica común en el bachillerato que pretende conseguir esa alfabetización científica y romper la separación entre ciencias y letras.



© Editorial Granadina de Publicaciones, S.L.
Avda. de la Constitución, 42.
Granada
Tlfno: 958 809500/ Fax: 958 809511