

## SIMPOSIO: CTSA EN EL SIGLO XXI

### **SOLBES MATARREDONA, J. (1)**

Didàctica de les Ciències. Universitat de Valencia [jordi.solbes@uv.es](mailto:jordi.solbes@uv.es)

---

#### Resumen

En este simposio se presentan actividades CTSA para alumnos de secundaria realizadas por diferentes grupos de profesores. Estas actividades pueden contribuir a la formación del profesorado en estos temas y, además, son exportables a la nueva asignatura de Ciencias para el mundo contemporáneo. En las comunicaciones también se investigan, con diferentes métodos, los resultados obtenidos con el alumnado que ha realizado esas actividades. Así, en la primera comunicación, se constata la escasa visibilidad social de las ciencias, lo que pone de manifiesto la necesidad de que el alumnado haga actividades CTSA, como las que se presentan en las siguientes comunicaciones.

---

#### Objetivo

Presentar actividades CTSA para alumnos de secundaria, exportables a la nueva asignatura de ciencias para el mundo contemporáneo. Investigar los resultados obtenidos con el alumnado que ha realizado esas actividades.

#### Marco teórico

La investigación en didáctica de las ciencias ha puesto de manifiesto que la educación CTSA puede contribuir a aumentar el interés de los estudiantes por las ciencias. Pero esto se puede conseguir con otros recursos (experiencias y juguetes tecnocientíficos, las TIC, etc.). En cambio, la educación CTSA la única que contribuye a una imagen más completa y contextualizada de las ciencias. Sin embargo, esta educación CTSA no se está consiguiendo en la enseñanza usual de las ciencias, entre otras razones, por un currículo educativo amplio y pocas horas lectivas; por textos centrados en los contenidos conceptuales; por el carácter tradicional de la evaluación de las ciencias y, muy especialmente, por una falta de formación en didáctica de las ciencias del profesorado tanto a nivel inicial como permanente, que favorece que el profesorado siga con una visión a-histórica y descontextualizada de la ciencia (Oliva y Acevedo 2005,

Solbes et al. 2007).

Por ello, diversos países han promovido asignaturas como “Science for Public Understanding” en Gran Bretaña, “Enseignement scientifique, série littéraire” en Francia, y “Ciencias para el mundo contemporáneo” en España. Pero si tenemos en cuenta que ésta sólo dispone de 2 h insuficientes, así como la falta de formación del profesorado en temas CTSA antes mencionada, es previsible que incluso contenidos CTSA incluidos en el decreto no se imparten.

### **Desarrollo del tema**

En consecuencia es necesario mostrar propuestas y actividades CTSA que contribuyan a la formación del profesorado en estos temas como las siguientes:

En “CTSA y ciencia ficción (CF)” de Fanny Petit y Jordi Solbes se pone de manifiesto que la CF puede enriquecer la educación CTSA en la medida en que contribuye a la imagen de la ciencia, de los científicos y del futuro que tiene el alumnado y, por otra parte, nos permite constatar la escasa visibilidad social de las ciencias. Esta invisibilidad parece estar aumentando en la actualidad, lo que hace más necesaria la educación CTSA

“Una actividad CTSA que favorece que los alumnos hablen sobre ciencia: ¿hay fraude en las ciencias?”, de Verónica Silvestre et al es una actividad realizada con estudiantes de secundaria en que se muestra la posible existencia de fraudes en la mismas, y como la ciencia tiene mecanismos para detectarlos.

“Cambio climático y consumo energético en un Instituto de Secundaria”, de María Jesús Martín-Díaz, presenta una investigación con grupos de 3º de ESO sobre el consumo energético en el centro. Contiene una encuesta sociológica, una parte experimental para evitar los reflejos producidos en las pizarras y un trabajo de difusión con elaboración de vídeos y presentaciones por parte de los alumnos.

Por último, en “Los materiales químicos como elementos CTS del currículum”, de Aureli Caamaño, se propone un nuevo enfoque de la visión de esos materiales, exportable al tema de “Nuevas necesidades, nuevos materiales” de la asignatura de Ciencias para el mundo contemporáneo

### **Referencias bibliográficas**

OLIVA, J.M. Y ACEVEDO, J. A. (2005). La enseñanza de las ciencias en primaria y secundaria hoy. Algunas propuestas de futuro. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2 (2), 241-250

Solbes, J., MONTSERRAT, R. Y FURIÓ, C. (2007). El desinterés del alumnado hacia el aprendizaje de la ciencia: implicaciones en su enseñanza. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 21, 91-117.

### **CITACIÓN**

SOLBES, J. (2009). Simposio: ctsa en el siglo xxi. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1432-1433  
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1432-1433.pdf>