

# Desde la perspectiva CTS hacia la acción sociopolítica en tiempos de pandemia

**Ponencia Enrique España Ramos**

Universidad de Málaga, España. [enrieni@uma.es](mailto:enrieni@uma.es)

La pandemia actual se enmarca en un contexto de creciente desconfianza en la ciencia, a veces promovida deliberadamente con fines políticos o económicos como es el caso del negacionismo del cambio climático o del negacionismo de los antivacunas. Vivimos tiempos de retroceso en lo que respecta a la democracia, los derechos humanos, la justicia social y el bienestar de las personas, las sociedades y el medio ambiente y cuando esto sucede muchas personas no se sienten empoderadas para tomar decisiones sobre los problemas sociales y medioambientales que les afectan (Reis, 2021).

Estamos en un momento crucial en el que, por una parte, disponemos de impresionantes avances científicos y técnicos que han cambiado nuestras formas de vida en las últimas décadas y, por otra, estamos sufriendo las consecuencias de un grave deterioro del planeta y del bienestar humano causado por nuestra acción. A pesar del rápido desarrollo de vacunas contra la COVID-19, las personas en situación de vulnerabilidad socioeconómica tienen mayores riesgos de contagio y muerte por la COVID-19. Las desigualdades están relacionadas tanto con la capacidad de protección respecto al contagio, como por una mayor severidad de la enfermedad y mayor incidencia de la muerte (Cruz Castanheira y Monteiro da Silva, 2021). Por otra parte, el desarrollo que han alcanzado los medios digitales y, en particular, las redes sociales en la última década ha expuesto a las personas a un preocupante riesgo de sobreabundancia de información (infodemia) que se basa muchas veces en aspectos científico-técnicos mal entendidos o que son malinterpretados a propósito y dificultan que las personas encuentren fuentes y orientaciones fiables cuando lo necesitan.

Sibel Erduran (2020) propone hacer que estos tiempos inciertos y angustiosos sean útiles y productivos para las comunidades de investigación y aprendizaje comprometidas con la mejora de la educación científica, involucrándose en debates constructivos sobre cómo puede contribuir a la comprensión y solución de la crisis de COVID-19 y dotar a la ciudadanía de habilidades científicas para entender y hacer frente a la pandemia. Ante la situación que estamos viviendo por la pandemia de la COVID-19 la comunidad de la educación científica debe

repensar los complejos sistemas y contextos sociopolíticos en los que las personas aprenden y practican ciencia para reconceptualizar estos procesos a través de un prisma de justicia social (Dillon y Avraamidou, 2020).

¿Qué hacer desde la perspectiva CTS? Si queremos resolver los actuales problemas sociales y ambientales necesitamos una generación de personas críticas con conocimientos científicos y políticos que pasen a la acción y no solo se limiten a opinar y discutir sobre esos problemas (Hodson, 2003). Para Hodson (2011) es necesario ampliar los objetivos y las prácticas CTS y CTSA para dar una mayor prioridad a la promoción del pensamiento crítico y al activismo sociopolítico. De esta forma se iría más allá, dando lugar a una alfabetización científica crítica que pasa a ser motor de la acción sociopolítica. El pensamiento crítico orientado a la acción incorpora también la capacidad de poner en cuestión las desigualdades y las ideas que las justifican y de poner en prácticas acciones responsables dirigidas a una mayor justicia social (Puig y Jiménez-Aleixandre (2022).

Desde el proyecto QSV-ENCIC (España et al, 2021) que está desarrollando el grupo de investigación ENCIC de la Universidad de Málaga, estamos trabajando en herramientas y recursos que ayuden a la ciudadanía a analizar de forma crítica controversias sobre cuestiones socialmente vivas (Legardez & Simonneaux, 2006) y les ofrezca la oportunidad de participar en debates sobre las mismas, con la idea de favorecer la asunción de responsabilidades tanto personales como sociales, así como la toma de decisiones de cara a la acción. Para ello utilizamos la cartografía de controversias (Latour 2007) como herramienta que permite visibilizar a los participantes en las controversias sociocientíficas, así como las complejas relaciones que se establecen entre ellos, con diferentes intereses en juego, en un primer paso para abordar y analizar las controversias sobre cuestiones socialmente vivas.

Para desarrollar estos objetivos hemos creado una página web: <https://qsv.encic.es> como cauce de difusión y participación de la ciudadanía y como herramienta para propiciar el intercambio didáctico y de informaciones para tratar este problema también desde la educación formal y, en concreto, desde la educación científica. Hasta ahora estamos abordando controversias relacionadas con el modelo dominante de producción y consumo de carnes y lácteos” (Cabello-Garrido et al, 2022), “cómo enfrentar la pandemia de COVID-19” (Cabello-Garrido et al, 2021) y “los espacios para los cuidados en la ciudad”. En la educación formal hemos desarrollado actividades y programas formativos

en etapas educativas de secundaria y universitaria, incluyendo la formación inicial del profesorado.

## BIBLIOGRAFÍA

Cabello-Garrido, A., Cruz-Lorite, I. M, España Naveira, P., Cebrián-Robles, D., González-García, F. J., España-Ramos, E. y Blanco López, A. (2021). Uso de la cartografía de controversias para analizar la pandemia de COVID-19 En A. M. Abril, Á. Blanco-López y A. J. Franco-Mariscal, (Eds.), *Enseñanza de las ciencias en tiempos de Covid-19. De la investigación didáctica al aula* (pp. 21–32). Graó.

Cabello-Garrido, A., Cebrián-Robles, D., España-Ramos, E., González-García, F.J., Cruz-Lorite, I. M., España-Naveira, P. & Blanco-López, Á (2022). The dominant model of meat production and consumption as a socially acute question for activist education.

*Cultural Studies of Science Education* (Aceptado para su publicación).

Cruz Castanheira, H. Y Monteiro da Silva, J.H.(2021). Mortalidad por COVID-19 y las desigualdades por nivel socioeconómico y por territorio. CEPAL. Naciones Unidas. <https://www.cepal.org/es/enfoques/mortalidad-covid-19-desigualdades-nivel-socioeconomico-territorio>

Dillon, J. y Avraamidou, L. (2020). Towards a Viable Response to COVID-19 from the Science Education Community. *Journal for Activist Science & Technology Education*, 11(2), 1-6.

Erduran, S. Science Education in the Era of a Pandemic. *Science & Education* 29, 233–235 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00122-w>

España-Ramos, E., Cabello-Garrido, A., González-García, F. J., Cebrián-Robles, D., Cruz-Lorite, I. M., España-Naveira, P. y Blanco- López, A.(2021). Proyecto QSV\_ENCIC. Tratamiento de cuestiones socialmente vivas desde la Enseñanza de las Ciencias. *Boletín de la AIA-CTS*, 15, 50-56.

Hodson, D. (2003) Time for action: Science education for an alternative future. *International Journal of Science Education* 25(6), 645-670. DOI: <https://doi.org/10.1080/09500690305021>

Hodson, D. (2011). Looking to the Future. Buiding a Curriculum for Social Activism. Sense Publishers.

Latour, B. (2007). La cartographie des controverses. *Technology Review*, 82–83.

Legardez, A., & Simonneaux, L. (2006). *L'école à l'épreuve de l'actualité: enseigner les questions vives*. ESF.

Puig, B. y Jiménez-Aleixandre, M. P. (2022). *Critical Thinking in biology and environmental education facing challenges in a post-truth world*. Springer International Publishing AG.

Reis, P. (2021). Desafios à educação em Ciências em tempos conturbados. *Ciência & Educação (Bauru)*, 27. <https://doi.org/10.1590/1516-731320210000>