Nuevas Perspectivas
Revista de Educación en Ciencias Naturales y Tecnología
ISSN 2953-3996
IIES ADUBA | CIAEC | UBA

# Educar en ciencia es invertir en democracia. Educación científica en tiempos de desinformación.

***Rafael Campillos***
***Universidad Complutense de Madrid***

Es un privilegio dirigirme por primera vez a quienes leen y comparten en estas páginas sus investigaciones, resultados y reflexiones en torno a la educación científica. Mi más sincero agradecimiento al equipo editorial y científico de Nuevas Perspectivas por invitarme a formar parte de este proyecto.

Esta revista tiene una riqueza particular: reúne voces de numerosos países y regiones, con sistemas educativos, tradiciones curriculares, lenguas y sociedades diferentes. Esa diversidad es un activo de un proyecto compartido que enriquece nuestras visiones. Más allá de estas particularidades, se observa una tendencia global. Los problemas de fondo, como la distancia entre la ciencia escolar y la vida cotidiana, el pensamiento crítico o la confianza en las instituciones científicas, se repiten en contextos muy diferentes, y precisamente por eso compartir nuestras experiencias nos enseña tanto. Los lazos internacionales nos permiten contrastar lo que creíamos universal, reconocer lo que es propio de cada lugar y evitar un gran error, encerrarnos en nuestro contexto como si nada de lo que ocurre fuera pudiera interpelarnos.

Mientras escribo estas líneas, en octubre de 2026, ocurren acontecimientos relevantes. Huelgas estudiantiles por la educación acaban en protestas nacionales en Francia, en España se convocan huelgas en todos los niveles educativos, en EE. UU. encontramos al gobierno recortando la financiación en torno a la investigación… Se suele justificar la educación, y la educación científica por extensión, desde un punto de vista utilitarista por su utilidad económica, discurriendo entre las tendencias sociales y los vaivenes del mercado laboral; o por su valor disciplinar, ya que la ciencia debe ser considerada como parte de nuestra cultura como humanidad. Tan importante es conocer El Quijote como saber por qué flota un barco.

Ambas razones son legítimas, pero hay una tercera, que hoy sería imposible eludir. La educación científica es una herramienta indispensable para una sociedad democrática. Una ciudadanía que comprende cómo se produce el conocimiento, qué significa una evidencia y cómo se distingue una información fiable de una interesada está mejor preparada para decidir, para participar y para exigir en una sociedad democrática. Esa dimensión ciudadana no es nueva en la revista: ya se ha abordado la construcción de ciudadanía ambiental desde un proyecto STEAM en secundaria (Occelli et al., 2025) y el desarrollo de competencias sociales, políticas y actitudinales en la formación de ingenieros (Conte y Echazarreta, 2025). La ciencia escolar no debería reducirse a transmitir contenidos; es, o debería ser, un entrenamiento para poner a prueba nuestra razón, nuestro sentido común y nuestra capacidad de pensamiento crítico. Así lo defienden, desde ámbitos muy distintos en este número, quienes proponen

enseñar química mediante la impresión botánica (Hamer y Janeiro Tudanca, 2026), histología a través de la modelización (Vistarop y Lozano, 2026) o resolver problemas cualitativos en la formación de profesorado de Física (Zang et al., 2026).

Escribo desde Madrid, y mis ejemplos son los que tengo a mano; cada lector reconocerá episodios análogos en su propio contexto. La DANA que golpeó Valencia en octubre de 2024 nos dejó una lección dolorosa en este sentido. Los meteorólogos y la ciencia hicieron su trabajo. La Agencia Estatal de Meteorología venía advirtiendo de la llegada de un episodio de lluvias extremas desde días antes y elevó la alerta. Y, sin embargo, el aviso de emergencia a los teléfonos móviles de la población no llegó hasta casi la noche, cuando muchas personas ya habían perdido la vida. La catástrofe se cobró más de doscientas vidas. La forma en que se gestionó la información científica y se tomaron las decisiones políticas y administrativas posteriores, desde las alertas hasta la activación de los mecanismos de protección, es una cuestión que ahora corresponde esclarecer a la justicia. Lo que sí podemos afirmar es que hacer buena ciencia no basta, hace falta que ese conocimiento se traduzca en acciones claras, en decisiones políticas y de gestión oportunas; en unos responsables que sean capaces de interpretar, entender y valorar las cuestiones científicas; y, en última instancia, ser capaces de actuar.

Y hubo algo más: en los días siguientes circularon relatos falsos que ponían en duda que la propia agencia hubiera dado el aviso a tiempo. Se sucedieron noticias falsas, explicaciones negacionistas, conspiranoicas… Incluso ante una tragedia, el oportunismo político de la agenda global de la desinformación encontró hueco. Entre otros, fueron señalados como responsables científicos y técnicos, los que ya habían alertado de la situación. En distintos países, la ciencia se ha convertido en terreno de disputa política, a veces para cuestionarla y otras para legitimar decisiones ya tomadas. Se vuelcan en ella los temores, la frustración y la insatisfacción de la ciudadanía a través de la manipulación y del populismo, aprovechando el desconcierto y, a veces, desatenciones reales de las instituciones, socavando la calidad social y democrática.

La DANA no es un caso aislado, es una ilustración, trágica y concreta, de algo que observamos en muchos contextos: la ciencia puede acertar y aun así no llegar a donde se necesita. Enseñamos e investigamos en un tiempo en el que el conocimiento científico se ha convertido en terreno de disputa política. La desinformación circula, gracias a las redes sociales, con una velocidad que ninguna institución educativa había enfrentado antes. El negacionismo se organiza entre los más vulnerables a sus explicaciones, y los convierte en un altavoz. Y no faltan actores políticos y económicos que instrumentalizan la ciencia, ya sea de forma selectiva cuando conviene o desacreditándola cuando estorba. Cuando la confianza pública en el conocimiento experto se erosiona, más aún cuando lo hacen desde las instituciones democráticas, lo que se debilita no es solo la ciencia, también la sociedad.

La educación científica tiene tareas que no puede eludir más. Debe cultivar con claridad el escepticismo, que es un hábito intelectual valioso; y debe oponerse sin ambages al negacionismo y la conspiración, que son su caricatura. Debe incorporar la alfabetización mediática y la dimensión social de la ciencia como parte del currículo, algo ya mencionado en esta revista (Sáenz Villela y Castrejón

ISSN 2953-3996
IIES ADUBA | CIAEC | UBA

Parga, 2025), para poder conocer cuándo la información pretende engañarnos y/o manipularnos. Y debe hacerse cargo de la dimensión actitudinal y emocional del conocimiento (tratado en números anteriores; Orrego Escobar, 2024), porque las creencias no se sostienen solo con datos y afirmaciones tergiversadas. Tampoco las conspiraciones ni las noticias falsas se refutan simplemente con los datos y la explicación correcta. Quien pretenda educar a su alumnado (futuros ciudadanos) sin tenerlo en cuenta, llega tarde y con las herramientas equivocadas. Por ejemplo, en este número encontramos sobre la interpretación de textos e imágenes científicas, que no se logra sin acompañamiento docente (Sánchez Durán et al., 2026; Schanz et al., 2026), y es condición previa para leer críticamente lo que circula en los medios.

Invito a quienes investigan y enseñan, desde cualquier país, a compartir en estas páginas sus trabajos sobre ciencia, tecnología y sociedad, percepción de la ciencia, controversias sociocientíficas y participación democrática. Si educar en ciencia es invertir en democracia, ese retorno no depende solo de lo que ocurre en las aulas y en la investigación didáctica, sino de que existan las condiciones, institucionales, materiales y sociales, para que el profesorado pueda cumplir su papel. En este número se plantea cómo acercar la ciencia escolar a la vida cotidiana (Sánchez Durán et al., 2026). Completa el número un trabajo sobre nanomateriales luminiscentes (Bracamonte y Poggio Sendra, 2026), recordatorio de que la ciencia que se produce acaba estando en las aulas.