

CULTURA CIENTÍFICA Y SOBERANÍA

Entre la acción política y la acción pedagógica

Constanza Pedersoli¹

El conocimiento como camino hacia la soberanía

Alguien dijo alguna vez que... *no se puede amar lo que no se conoce, ni defender lo que no se ama*. Aunque parece no estar muy claro quién la enunció, la frase viene bien para comprender por qué el conocimiento es un camino para alcanzar la soberanía de los pueblos. La posibilidad de cuidar, gestionar nuestros recursos, defender lo propio y finalmente decidir de manera autónoma es posible en la medida en que conocemos y amamos lo que nos es común.

La promoción de la cultura científica, denominada desde distintos paradigmas como divulgación, alfabetización, comunicación pública o popularización de las ciencias, busca justamente promover un acceso más amplio al conocimiento de las ciencias y las tecnologías, no sólo para informar a la ciudadanía, sino también para involucrarla en la toma de decisiones relacionadas con su propia vida. Lo hace a

1 Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), donde se desempeña como Directora de Mundo Nuevo, Programa de Popularización de las Ciencias y como docente e investigadora en el IdIHCS (FaHCE-CONICET). Es también docente de la Diplomatura Universitaria Superior en Comunicación Pública de la Ciencia de la Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires y fue, desde 2015 a 2019, Coordinadora del Nodo Sur de la RedPOP- UNESCO, Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe.

partir de la articulación de teorías, prácticas, actores y ámbitos de acción heterogéneos (Rocha, Massarani y Pedersoli, 2017).

En América Latina asistimos a una etapa de consolidación académica y profesional de la promoción de la cultura científica que ha sido producto de la creación de diversas políticas públicas. Con mayor tradición en lugares como México o Brasil, y un crecimiento posterior en otros como Colombia o Argentina, muchos de los países de Latinoamérica cuentan hoy con políticas y programas destinados a promoverlas. Las instituciones y redes dedicadas a la popularización de las ciencias aumentaron notablemente y emergen, cada vez más, espacios institucionales de formación académica y profesional en universidades e instituciones científico-tecnológicas, con su consecuente jerarquización, evaluación y acreditación². ¿En qué consisten estas acciones? ¿Dónde y quiénes las desarrollan? ¿Bajo qué marcos político-institucionales? ¿Con qué sentidos pedagógicos? ¿Cuáles son sus horizontes? ¿Cuáles son sus desafíos? Este capítulo se propone recoger algunos de estos interrogantes y abrir la discusión sobre posibles líneas de acción que aporten a la construcción de una agenda soberana en temas de educación y cultura científica en la UNLP.

La apropiación social de las ciencias como horizonte de las políticas públicas

En marzo de 2021, el Boletín Oficial anunciaba la promulgación de la Ley 27.614, destinada a incrementar en los próximos años la inversión en ciencia, tecnología e innovación en nuestro país. La implementación de esta Ley, planteada como estrategia para fortalecer la producción de conocimiento, implica el tejido de una red de institu-

² En los últimos años, en nuestro país, se crearon mecanismos de evaluación y acreditación de estas acciones, a través de plataformas como SIGEVA y CVar, en los ítems referidos a extensión y financiamiento científico y tecnológico.

ciones, agentes y recursos que la convierten en un poderoso artefacto de cambio y transformación social.

Al leerla en clave pedagógica puede verse tímidamente que, aunque será necesario trabajar en la multiplicación y el fortalecimiento de dispositivos para su concreción, la Ley implica un avance en lo referido a la educación y la promoción de la cultura científica en Argentina. En su desarrollo aparecen nociones como *difusión y apropiación del conocimiento en el territorio nacional* o *estrategias de divulgación como herramienta educativa*, dejando en evidencia la necesidad de promover un acceso más amplio al conocimiento científico-tecnológico.

Promulgar el derecho a la ciencia es habilitar la posibilidad de dudar, interrogarse por el porqué de las cosas, comprender y contribuir con la transformación de muchas desigualdades sociales (entre vecindades, localidades, países). No es que se trate de la solución de todos los males o la clave central del progreso, sino de la posibilidad de pensar qué clase de sociedad queremos o necesitamos, para qué y para quiénes. Los objetivos de la ciencia se orientan a describir, explicar y predecir, pero también interpretar, denunciar y transformar la realidad.

En línea con nuestros horizontes por la defensa de lo público y desde nuestras labores en la docencia, investigación y la extensión, las Universidades nacionales tenemos en este sentido una responsabilidad central. Se trata no sólo de producir conocimientos científico-tecnológicos sino también de asumir el compromiso de darlos a conocer ejerciendo en ese acto parte de nuestro papel educativo y social.

En los tiempos que corren, la pandemia causada por el SARS-CoV2 nos mostró que las inversiones en ciencia, tecnología y educación hacen la diferencia entre países y que se vuelve necesario trabajar en la formación de una ciudadanía crítica, por un mayor reconocimiento social de las ciencias y su papel en la construcción de lo común.

Cultura científica: un surtido de escenarios, agentes y acciones

Las acciones de cultura científica son aquellas que tienen como principal objetivo poner al alcance de la sociedad las actividades y producciones de la ciencia y la tecnología, y que se dirigen a promover la participación y apropiación social del conocimiento. Se diferencian de aquellas destinadas principalmente al público académico, como son las publicaciones en revistas especializadas, los textos técnicos o las presentaciones realizadas en congresos y jornadas. Se dirigen a distintas audiencias entre las que se incluyen niñas, niños, jóvenes, personas adultas, comunidades, y colectivos específicos y heterogéneos.

Las propuestas se materializan en formatos diversos como ferias, campamentos, festivales de ciencias, talleres y actividades lúdicas, exposiciones patrimoniales e interactivas, espectáculos de teatro-ciencia, documentales y programas de televisión, podcasts, libros, revistas, historietas, materiales educativos, aplicaciones para celulares y dispositivos móviles, salas de escape, itinerarios temáticos, entre otros.

La Universidad Nacional de La Plata tiene una gran tradición en investigación y en el desarrollo de acciones de promoción de la cultura científica. En muchas ocasiones se ejecutan en coordinación con otras universidades, organismos de gobierno, fundaciones, instituciones educativas y culturales, organizaciones sociales, empresas, medios de comunicación, entre otros. Se realizan en el marco de institutos, laboratorios, centros de investigación, programas y proyectos específicos, museos, centro de arte, bibliotecas, planetario, canal de televisión TVU, revistas de divulgación, radio, entre otros (Pedersoli, García de Souza, Basile, Homberger y Rendtorff Birrer, 2021). Algunos de estos fueron concebidos como espacios educativos y/o comunicacionales desde sus inicios, como el planetario,

mientras que otros, como los laboratorios y centros de investigación introdujeron la educación y la comunicación como parte de otras funciones entre las que se incluyen investigar o conservar el patrimonio científico-tecnológico con fines de estudio.

Los sentidos pedagógicos de la promoción de la cultura científica

Las promoción de la cultura científica se orienta a diferentes propósitos: la democratización del acceso al conocimiento; la formación e información para debatir y tomar postura sobre temas controversiales o dilemáticos; el cuidado de la salud y el ambiente; la participación de las niñas y mujeres en la actividad científica y tecnológica; la formación de vocaciones científicas; la recuperación y difusión de voces y saberes silenciados; la visibilización de distintas formas de violencia y desigualdades; la apropiación social del pasado y el fortalecimiento de la memoria; el conocimiento de los recursos económicos y productivos, y la construcción de la soberanía científico-tecnológica, entre otros horizontes.

Recuperando la perspectiva de Huergo (1997), y la de educadores y/o comunicadores latinoamericanos como Freire (1985, 1987), da Silva (1998), Sirvent (1999) y Brusilovsky (1992), puede decirse que el sentido de la promoción de la cultura científica es vincularse con las necesidades y problemas de nuestro tiempo.

Puigrós y Gagliano (2004) proponen la noción de saberes socialmente productivos como aquellos que modifican a los sujetos enseñándoles a transformar la naturaleza y la cultura, enriqueciendo el capital cultural de la sociedad o la comunidad. No son solamente saberes prácticos o técnicos, sino que incluyen la complejidad de los factores que inciden en los cambios sociales o de las personas. Siguiendo esa línea Orozco Fuentes (2006) invita a pensar sobre los aprendizajes en clave político-cultural y los concibe como aquellos que incorporan los

saberes a través de la experiencia, que resultan significativos para las vidas de las personas y sus identidades culturales.

Se trata entonces de delinear los modos en que la participación en propuestas de promoción de la cultura científica puede fortalecer la transmisión de saberes culturales³, asociados a proyectos políticos, más que saberes centrados en la lógica de la comprensión o la apropiación de contenidos. Popularizar las ciencias es ir más a allá de las respuestas acabadas. Implica promover una actitud interrogativa, modos curiosos de mirar y buscar algunas explicaciones. Hablamos de habilitar aquellos saberes asociados a la posibilidad crítica y emancipatoria de las personas y la sociedad de la que formamos parte.

Desafíos y proyecciones: tender redes en el presente para la construcción de futuro

Decíamos que la promoción de la cultura científica viene fortaleciéndose desde hace varios años, como campo de reflexiones y prácticas académicas y profesionales. Sin embargo, resta mucho por hacer. A pesar de su crecimiento, suele ser considerada una tarea de menor relevancia respecto de la producción de conocimiento científico y tecnológico. La idea de que es una labor del orden de lo accesorio es fuerte y sigue vigente. Algunas de las personas que se dedican a la investigación creen todavía que se trata de algo que no les compete. Por otra parte, las políticas públicas orientadas a consolidar el campo son todavía frágiles y no llegan en muchos casos a visibilizarse como necesarias. Se implementan, discontinúan y recuperan en el marco de los vaivenes de los cambios de gobierno que atraviesan muchos de nuestros países y sus sistemas científico-tecnológicos. Este escenario nos invita al debate y a la multiplicación

3 La cultura es entendida aquí como una dimensión general, ordenadora de la vida social, que da unidad, contexto y sentido a los quehaceres humanos. También que hace posible la producción, reproducción y transformación de las sociedades (Bonfil Batalla, 1986).

de las acciones educativas y culturales con la sociedad civil pero también con las y los responsables de tomar decisiones a distintas escalas y desde diversas agencias.

En instituciones universitarias como la nuestra, el desafío será trabajar de manera articulada con el fin de que se comprenda que esta responsabilidad debe asumirse de modo integral. Será necesario para ello promover la colaboración de investigadoras/es, educadoras/es y comunicadoras/es que ejerzan sus profesiones de modos más interdisciplinarios y a partir de la pluralidad de saberes y trayectorias. No se trata exclusivamente de un compromiso de las áreas de extensión o de aquellas que se centran en la educación, la comunicación y el trabajo con la comunidad. Una política que opere como artefacto de cambio en nuestra UNLP deberá asumir el reto de trabajar desde una perspectiva más social y cultural en aquellas áreas técnicas y profesionales asociadas históricamente a la estricta producción de conocimiento científico y tecnológico.

Se vuelve necesario superar la fragmentación creando acciones coordinadas, concebidas con planificación estratégica, temática y territorial. Delinear políticas que nos permitan comprender mejor dónde estamos y hacia dónde queremos ir; que habiliten lazos de intercambio, trasciendan los individualismos, construyan sentido en la fragmentación y movilicen las formas colectivas de actuar a favor de un futuro orientado por el horizonte de la educación y la cultura científica como derechos y bienes comunes de la ciudadanía.

Referencias bibliográficas

Bonfil Batalla, G. (1986). “La querrela por la cultura”. *Nexos*, 100. Recuperado de: <https://www.nexos.com.mx/?p=4615>

- Brusilovsky, S. (1992). “Educación no formal. Una categoría teórica significativa”, ponencia presentada en Congreso organizado por la Asociación de Maestros de Santa Fe.
- da Silva, T. (1998). “Educación poscrítica, curriculum y formación docente”. En Birgin, Dussel y otros, *La formación docente. Cultura, escuela y política. Debates y experiencias*. Buenos Aires: edit. Troquel.
- Huergo, J. (1997). *Comunicación/educación. Ámbitos, prácticas y perspectivas*. La Plata: Ediciones de Periodismo y Comunicación Social, FPyCS- UNLP. Recuperado de: <https://culturacomunicacionyeducacionlaprida.files.wordpress.com/2013/05/huergo-educacion-y-comunicacion-renovada.pdf>
- Freire, P. (1985). *La educación como práctica de la libertad*. (32ª edic.). Bs. As: Siglo veintiuno editores.
- (1987). ¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural. 15ª edic. México: Siglo veintiuno editores.
- Orozco Fuentes, B. (2006). “Aprendizajes socialmente significativos: en diálogo y tensión con los discursos del aprendizaje y las competencias en educación”. Ponencia presentada en el *Foro: 50 años del Colegio de Pedagogía*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México: México.
- Pedersoli, C.; García de Souza, J.; Basile, S.; Homberger, V. y Rendtorff Birrer, N. (2021). *Promoción de la Cultura Científica en la UNLP. Relevamiento y mapeo institucional*. Documento institucional. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/120437>
- Puiggrós, A. y Gagliano, R. (Coord.) (2004). *La fábrica del conocimiento. Los saberes socialmente productivos en América Latina*. Santa Fe: Homo Sapiens ediciones.
- Rocha, M., Massarani, L., Pedersoli, C. (2017). “La divulgación de la ciencia en América Latina: términos, definiciones y campo académico”. En Massarani, L. y Rocha, M. (coord.) *Aproximaciones a la investigación en divulgación de la ciencia en América Latina a partir de sus artículos académicos*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 39-58.
- Sirvent, M.T (1999). “Precisando términos. Pero... ¿es sólo cuestión de términos?”, En *Propuestas. Revista de Educación No Formal*, (1), 1.