

¿Nos arriesgamos a explorar otros modos de entender, enseñar y comunicar la ciencia?

Nina Ibaceta y Paulina Bravo

Editorial

La ciencia trata temas del mundo natural que son interesantes e importantes para las personas, como la vida, la materia y el universo. Debido a su relevancia a nivel social, la ciencia ha luchado por un espacio en el currículum escolar desde el siglo XIX y muchas de las ideas que son actualmente parte de este, provienen de ese tiempo (DeBoer, 2000). En ese sentido, la educación científica ha estado preocupada de aspectos como la objetividad y el valor de verdad del conocimiento científico (Bazzul, 2016), así como también ha estado comprometida con preocupaciones globales, como la crisis ambiental o las inequidades sociales (Bazzul, Bencze y Aslop, 2019). Ahora bien, desde fines de la década de 1990, la educación científica ha estado girando hacia la inclusión de aspectos sociales, culturales y políticos y, más recientemente, hacia la comprensión de que “la educación científica produce (y es producida por) realidades materiales particulares”, poniendo en tela de juicio a la ‘educación científica como buena/verdadera/correcta’ (Wallace, Higgins & Bazzul, 2018, p. 201). Así, existe una llamada reciente a explorar la dimensión sociopolítica de la educación científica; un campo que ha sido usualmente despolitizado y hermético frente a otras teorías sociales, críticas y filosóficas (Bazzul, 2016). Esta ‘politización’, podría abrir el camino hacia una ‘mejor’ educación científica, lo que en Latinoamérica se cruza, además, con un esfuerzo decolonizador.

En nuestro continente, el término “decolonial” surgió para protestar contra la colonización y la idea de la modernización occidental y como un cuestionamiento a los discursos dominantes (Walsh, 2013). El reciente llamado por politizar la educación científica puede ser teorizado y puesto en práctica desde las luchas sociales actuales (Carter, 2014), donde el contexto latinoamericano se presenta como un escenario generador para la exploración de esta dimensión. El objetivo de este giro es cuestionar los discursos dominantes en ciencia y la falta de conciencia explícita de lo sociopolítico dentro del campo de la educación científica. Por ejemplo, se argumenta que es importante repensar la cuestión feminista en la ciencia, planteada por teóricas feministas que propusieron la exploración de cuestiones científicas sensibles al poder, tales como ¿Cómo se produce el conocimiento? ¿Quiénes son privilegiados o marginados en esa producción de conocimiento? (Harding, 1991); o ¿Cómo se desafía el papel de investigadores/as en la relación de poder dentro de la supuesta objetividad del conocimiento científico? (Haraway, 1988). Al reexaminar estos roles y repensar los beneficios de usar teorías de otros campos, las afirmaciones fijas de la educación científica podrían ser cuestionadas, promoviendo una comprensión más compleja que incluye a la ciencia influenciada por relaciones de poder, sociales, históricas y políticas. Aquí nos preguntamos ¿Nos arriesgamos a explorar otros modos de entender, enseñar y comunicar la ciencia?

Pensamos que una forma de explorar las potencialidades de este giro y las nuevas formas de entender, enseñar y comunicar la ciencia, se presentan en el contexto de este volumen especial centrado en el Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (en adelante ICEC). Este programa surge de un convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y 14 universidades chilenas y tiene por objetivo “Mejorar la calidad de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en escuelas y liceos, urbanas y rurales”. Así, en todos sus años de implementación (2015 a la fecha), ICEC presenta ciertas características que lo hacen inédito, como por ejemplo, ser descentralizado, incluyendo universidades de diferentes regiones del país; ser un programa integrador e interdisciplinario, en cuya implementación considera espacios de formación continua dirigidos a educadoras, profesoras y profesores de los diferentes niveles escolaridad (parvularia, básica, media, educación diferencial), promoviendo una lógica de continuidad entre niveles; e incorpora el trabajo en diferentes espacios geográficos (rural, urbano), entre otras variadas características. Como experiencias específicas del programa, se incluyen actividades en las que docentes de ciencia, en comunidad, han podido compartir

sus experiencias pedagógicas y sus aprendizajes, así como participar de espacios donde es posible problematizar las formas de entender y de enseñar ciencia, su rol docente y el de sus estudiantes.

Este volumen especial, compuesto de dos números, recupera las experiencias e iniciativas de investigación de diferentes personas vinculadas al Programa ICEC en todo el país, constituyéndose como una exploración hacia nuevas formas de comunicación del conocimiento y de hacer comunidad. Desde cómo se ha realizado la convocatoria a la publicación de trabajos, la forma en que se ha constituido el comité editorial, las vías y maneras de comunicación con las y los autores, las cartas de agradecimiento recibidas durante el proceso y las estrategias de edición colaborativa de cada uno de los trabajos, nos permiten sostener, que se trata de un espacio de comunicación que responde de modo muy práctico al llamado decolonizador de la educación científica. En este contexto, nos sentimos orgullosos de presentarles este volumen especial, compuesto por un total de 21 trabajos, asociados a ocho universidades a lo largo del país, donde cinco trabajos corresponden a la sección *Revisiones, opiniones y debates*, siete artículos de *Investigación* y nueve trabajos de *Profesores y profesoras en acción*.

Este primer número, se inicia con la sección de *Revisiones, opiniones y debates* y el trabajo de la Coordinación Nacional del Programa ICEC en Santiago, que presenta una descripción del programa y sus principales hitos. A continuación, desde la Universidad de Tarapacá, se presenta una experiencia que reflexiona sobre el papel docente en la educación científica de escuelas rurales. Le sigue un trabajo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso con la reflexión del equipo coordinador de las comunidades de aprendizaje en la región de Valparaíso acerca de la experiencia de acompañar a comunidades en medio de la pandemia; y cierra la sección, un trabajo de la Universidad de La Serena que explora el aporte del curso ICEC a la nueva asignatura de Ciencias para la Ciudadanía. En la sección de *Profesoras y profesores en acción*, presentamos cuatro experiencias de docentes. Un primer trabajo desde Liceo Santa María La Blanca y la Universidad Austral de Chile en Valdivia, que explora el impacto de la contaminación acústica en el comunidad escolar; un segundo trabajo de una comunidad de docentes procedentes de diferentes liceos de Santiago que participaron con la Universidad de Chile, y que reflexionan en torno a la enseñanza de la química de forma colaborativa; un tercer trabajo del Colegio Renacer de Cerrillos y el DEM de Monte Patria que explora un recurso educativo creado con el propósito de fortalecer la implementación de la metodología indagatoria en los niveles de transición; y cerramos la sección con un trabajo de una profesora que crea una comunidad de ciencias en su escuela llamada Escuela Básica Las Cruces. Finalmente, en la sección de artículos de *Investigación*, les presentamos tres experiencias; un artículo desde la Universidad Alberto Hurtado cuyo objetivo fue conocer los cambios en la visión de indagación de docentes del curso ICEC en la región de Aysén; un segundo manuscrito asociado a la Universidad de La Serena que explora la trayectoria de comunidades de aprendizaje y su funcionamiento en pandemia y un último texto asociado a la Universidad de Magallanes, en Punta Arenas, donde se evalúa el modelo de formación b-learning del programa ICEC.

Les invitamos a que se sumerjan en este volumen, encontrarán historias diversas y bellas.

Bibliografía

- Bazzul, J., Bencze, L., y Alsop, S. (2019). Long Live Activism and Science Education! *Journal for Activist Science and Technology Education*, 10(1), i-iii.
- Bazzul J. (2016) Science Education as a Site of Struggle. In: *Ethics and Science Education: How Subjectivity Matters*. Springer Briefs in Education. Springer.
- Carter, L. (2014). The elephant in the room: Science education, neoliberalism and resistance. In *Activist science and technology education* (pp. 23-36). Springer, Dordrecht.
- DeBoer, G. (2000). Scientific literacy: Another look at its historical and contemporary meanings and its relationship to science education reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(6), 582-601.
- Harding, S. (1991). *Whose science? Whose knowledge? Thinking from women's lives*. Cornell University Press.
- Haraway, D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies* 14: 575-599.
- Wallace, M. F., Higgins, M. y Bazzul, J. (2018). Thinking with Nature: Following the Contour of Minor Concepts for Ethico-Political Response-Ability in Science Education. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 18(3), 199-209.
- Walsh, C. (2013). *Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. Quito: Abya-Yala.