

Desde la viruela al Covid – 19: un siglo de vacunas y movimientos antivacunas. Desarrollo de un objeto virtual de aprendizaje en la escuela secundaria.

Yamila Paredes Maldonado¹, Julieta L. Seculin Glur², Priscila A. Biber³
^{1,2,3} Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.
¹ yamila.paredes.maldonado@mi.unc.edu.ar; ² julieta.seculinglur@gmail.com; ³ priscila.biber@unc.edu.ar

Resumen

Numerosos movimientos antivacunas que existen desde hace más de un siglo, han puesto y ponen en tela de juicio la eficiencia de la estrategia de inmunización a través de la vacunación. A lo largo de la historia, se han consolidado grupos que defienden fuertemente la postura que afirma la nocividad de las vacunas. Estas concepciones que ponen en riesgo la inmunización colectiva, han provocado la aparición y reaparición de enfermedades en diferentes países del mundo. En este trabajo se propone diseñar y desarrollar un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) que permita indagar y discutir concepciones alternativas acerca de la temática inmunización en el marco del Ciclo Orientado (CO) de la educación secundaria de la provincia de Córdoba.

Palabras clave: Controversias sociocientíficas; Vacunación; Objeto Virtual de Aprendizaje; Alfabetización tecnocientífica; Educación en salud.

Introducción

La historia de las enfermedades que afectan a nuestra especie es tan antigua como la historia de la humanidad misma. En el pasado, se han registrado incontables brotes de viruela, poliomielitis, peste negra y malaria. Numerosas pandemias han dejado a su paso millones de muertes, y han sido muchos los intentos de erradicarlas o minimizar sus consecuencias (Ortuño Arregui, 2020). Dos acciones han sido fundamentales y constituyen en la actualidad los pilares de la salud pública mundial: la inmunización y el acceso a agua segura para consumo. Sin embargo, en los últimos años se observa una tendencia a la disminución en la cobertura completa de los calendarios de vacunación (WHO, 2021). La tendencia es preocupante ya que afecta a la inmunización colectiva, dejando particularmente expuestas a personas que por razones de salud no pueden vacunarse de manera segura, y ha permitido la reaparición de enfermedades que se consideraban erradicadas en diferentes países del mundo, como el sarampión (Patel et al., 2020; OPS/OMS, 2020). Lo que aquí se expone, remonta a interrogarse acerca de las posibles causantes de estos escenarios.

La actitud de recelo y resistencia frente a la vacunación no es una novedad del siglo XXI. La primera vacuna de la historia fue aquella con la que Edward Jenner inoculó a James Phipps, en un esfuerzo de combatir la epidemia de viruela (Carballeda, 2021).

Junto con ella nace también la controversia de las vacunas. A pesar de que al momento la viruela ha sido la primera y única enfermedad en ser eliminada completamente gracias a la vacunación (Fenner et. al., 1988), los métodos utilizados para contrarrestar la desconfianza y asegurar la amplia cobertura de vacunación incluyeron, al menos en Argentina, coerción a la población mediante presencia policial y aplicación de multas, en lo que se llegó a llamar la "dictadura higienista" (Di Liscia, 2011).

Con la ventaja de estar leyendo el diario de mañana, podemos decir que forzar a la población a realizar procedimientos médicos sin acceso a la debida información no es sólo una práctica invasiva para la ciudadanía, sino que también es poco efectiva a largo plazo, pues la desconfianza no desaparece sino que permanece latente. El mismo higienismo que impulsó la vacunación obligatoria, guió las políticas de salud en Argentina hasta mediados del siglo pasado, incluyendo las referidas a la educación sanitaria en la escuela o higiene escolar. Este modelo educativo que se transforma luego en la Educación para la Salud (EplS), es criticado por autoras como Meinardi (2021) quién plantea que desde la perspectiva de EplS, varios problemas de salud pública son resultantes de la precaria situación educacional de la población, y comportamientos percibidos como inadecuados son explicados como provenientes de un déficit cognitivo y cultural. Las nociones de salud de estas personas deben sustituirse entonces por los conocimientos de expertos/as (docentes, profesionales de la salud y la ciencia), persiguiendo en última instancia los objetivos del higienismo, pero con métodos menos violentos.

Sin duda, la educación en salud es un proceso social esencial, por medio del cual se da a conocer cuáles son los aspectos en los que la sociedad y la ciencia han logrado avanzar, como así también las amenazas que enfrentamos. Desde la educación en salud colectiva, podemos trabajar sobre la necesidad de abordar las problemáticas de salud con una perspectiva más compleja, donde se incluya la ciencia y la investigación pero también la política, la participación social y la comunicación de la ciencia (Biber et al., 2020; Coto Aubone et al., 2020). En correspondencia con lo planteado, en este proyecto se propone diseñar y desarrollar un OVA que permita, junto a una innovación didáctica, trabajar con temáticas asociadas a la inmunización en el CO de la educación secundaria, desde un enfoque de historia de las ciencias. Para ello, se recuperarán los siguientes contenidos curriculares: "Reconocimiento y valoración de los aportes de la Biología a la sociedad a lo largo de la historia, comprendiendo sus conocimientos como una construcción histórico-social de carácter provisorio que permite el desarrollo de una posición crítica, ética y constructiva en relación con el avance de conocimientos científicos - tecnológicos y su impacto sobre la calidad de vida."; "Comprensión del mecanismo de homeostasis, en particular la respuesta inmune."; "Conceptualización de salud y enfermedad y su relación con el contexto histórico - social."

Reflexiones finales

Es el contexto actual el que nos muestra la urgente necesidad de educar acerca del funcionamiento de la naturaleza, y de cómo nuestras acciones modifican sus propiedades y procesos. El resultado de nuestro accionar como especie, deriva en problemáticas ambientales y de salud, que históricamente, hemos tenido que enfrentar y erradicar. Para ello dos herramientas imprescindibles han sido la investigación y la educación. Es por esto que consideramos que es sumamente importante plantear propuestas didácticas innovadoras que permitan visibilizar concepciones alternativas y poder construir nuevos conocimientos, basados en evidencias científicas. Además, debemos colaborar en el logro de aprendizajes que nos permitan posicionarnos y tomar decisiones saludables en la situación en la que nos encontremos, siendo esta una de las tareas de mayor trascendencia que tiene la escuela.

Referencias bibliográficas

- Biber, P. A., Peláez Zanatta C. y Occelli, M. (2020). Las vacunas, una controversia socio-científica para abordar la complejidad en la enseñanza de las ciencias naturales. *Actas X Encuentro Interdisciplinario de Cs. Sociales y Humanas "Las urgencias del presente: Desafíos actuales de las ciencias sociales y humanas"*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Carballeda, J. M. (2021). *Fiebre: Breve colección de epidemias*. Buenos Aires: El Gato y La Caja.
- Coto Aubone, G., Fortini, N. y González Zugasti, M. (2020). *Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas. Cortometraje documental científico*. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- Di Liscia, M. S. (2011). Marcados en la piel: vacunación y viruela en Argentina (1870-1910). *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(2), 409-422. [doi:10.1590/S1413-81232011000200005](https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000200005)
- Fenner, F., Henderson, D. A., Arita, I., Jezek, Z. y Ladnyi I. D. (1988). *Smallpox and its Eradication*. Geneva: WHO.
- Meinardi, E. (2021). Educación en salud colectiva: un diálogo de saberes. *Revista de Educación en Biología*, 24(1), 4-15.
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actualización Epidemiológica: Sarampión*. Washington, D.C.: OPS/OMS.
- Ortuño Aguirre, M. (2020). La historia de las pandemias y sus cuarentenas a lo largo de la historia. *ArtyHum Revista de Artes y Humanidades*, 72, 23-50. Recuperado de: <https://www.artylum.com/descargas-visualizar-artylum-72.html>
- Patel, M., Goodson J., Alexander J., Kretsinger K., Sodha S., Steulet C., Gacic-Dobo M., Rota P., McFarland J., Menning L., Mulders M. y Crowcroft N. (2020). Progress Toward Regional Measles Elimination — Worldwide, 2000–2019. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(45), 1700–1705. doi:[10.15585/mmwr.mm6945a6](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6945a6)
- World Health Organization (10 de mayo de 2021). *The Global Health Observatory*. Immunization. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/immunization>