

Perspectiva de género en la ciencia escolar: una secuencia didáctica para promover la Alfabetización Científica Crítica

Berta Lizana Muñoz

Universidad Alberto Hurtado. Santiago, Chile.

bertalizana28@gmail.com

Resumen

Esta propuesta aborda la Alfabetización Científica Crítica (ACC) desde una perspectiva de género, destacando su importancia en la educación científica. A lo largo de las décadas, el concepto de Alfabetización Científica (AC) ha evolucionado, promoviendo la capacidad de los ciudadanos para utilizar conocimientos científicos en la toma de decisiones. La reciente propuesta de actualización curricular (MINEDUC, 2024) chilena se enmarca en la ACC y promueve una conciencia crítica para formar ciudadanos emancipadores. Esta investigación explora la inclusión de la perspectiva de género en la enseñanza de las ciencias naturales en la Educación General Básica (EGB), utilizando Controversias Socio-Científicas (CSC) para fomentar una ACC que suscite un pensamiento crítico y reflexivo sobre temas relevantes social y científicamente, desde la equidad de género. En esta propuesta se espera poder desarrollar en los estudiantes habilidades que le permitan detectar problemáticas en su propio contexto proponiendo posibles soluciones que se enmarquen en la búsqueda de nivelar las brechas de género, reconociéndose como una problemática social.

Palabras clave: EDUCACIÓN; PERSPECTIVA DE GÉNERO; ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA CRÍTICA; CONTROVERSIAS SOCIO CIENTÍFICAS.

Introducción

En Chile, la AC ha tenido un impacto profundo en la educación científica, transformándose en una metáfora poderosa para determinar qué, cómo y por qué enseñar ciencias (Guerrero y Torres-Olave, 2022). La nueva propuesta de actualización del currículum (MINEDUC, 2024) escolar chileno de 2024 se enfoca en la ACC, que busca promover una conciencia crítica para la transformación de la sociedad y el cuidado ambiental. Esta visión de la AC incluye no solo el conocimiento científico, sino también su aplicación en la vida cotidiana y la resolución de problemas mediante la acción colectiva, abarcando aspectos políticos, económicos, éticos y ambientales.

La ACC pretende una ciencia escolar transformadora, colectiva y emancipadora, ofreciendo a los estudiantes herramientas críticas para identificar y cuestionar problemáticas (Hodson, 2011). No obstante, aún no se ha abordado explícitamente la

ACC desde una perspectiva de género dado que históricamente la ciencia ha sido dominada por hombres y el trabajo de las mujeres ha sido invisibilizado (Scott, 2015; Ramos, 2022). Esto ha creado una visión sesgada de los problemas científicos y sus soluciones. Por lo cual, la perspectiva de género en la AC puede desafiar estos estereotipos y normas de género, promoviendo una sociedad más justa y equitativa. Desde el aula de ciencias pareciese ser posible contribuir en abordar esta cuestión, utilizando Controversias Socio-Científicas (CSC) como contexto de enseñanza. Las CSC se centran en asuntos sociales urgentes, complejos y con múltiples enfoques, donde la investigación científica es crucial para su comprensión y posibles soluciones. Estas controversias promueven la autonomía y la participación crítica de los estudiantes en asuntos tecnocientíficos que afectan tanto su entorno local como global (Ballesteros-Ballesteros y Gallego-Torres, 2019).

Por lo mencionado anteriormente, se hace imperativo ampliar la comprensión de la ciencia y hacerla más relevante para todos los estudiantes, asegurando que sea inclusiva y equitativa. Así, el marco metodológico de esta investigación se basa en la teoría crítica, utilizando un enfoque cualitativo dentro de un diseño de investigación acción socio-crítico. Desarrollándose en un colegio rural municipal de Coltauco, con la participación de 32 estudiantes de 7° básico. Las técnicas de recolección de datos incluyen entrevistas semiestructuradas, observación participante, y registros personales, permitiendo una comprensión profunda y contextualizada de las experiencias de los estudiantes. El análisis de datos sigue un procedimiento riguroso que abarca la reducción, codificación, y categorización de la información, utilizando un libro de códigos para organizar los datos y realizar un análisis descriptivo e interpretativo.

Se busca explorar cómo incluir la perspectiva de género en la educación científica en la enseñanza básica, particularmente en segundo ciclo, y evaluar cómo este enfoque puede contribuir al desarrollo de una visión crítica de AC mediante una secuencia didáctica. La propuesta se enfoca en la reestructuración de la ciencia escolar hacia la inclusión y la equidad de género, mitigando los efectos de una educación sexista y estereotipada (Camacho, 2018).

Reflexiones finales

Abordar la necesidad de una Alfabetización Científica Crítica (ACC) es esencial para desarrollar en los estudiantes habilidades para la vida y la participación ciudadana. En una era en la que los desafíos globales, como el cambio climático y las desigualdades sociales, son cada vez más apremiantes, se requieren ciudadanos informados y críticos, capaces de tomar decisiones fundamentadas y responsables, donde se promueva el trabajo colectivo en lugar del individual

Incorporar una perspectiva de género en la educación científica reconociendo una visión sesgada de los problemas y soluciones científicas, no solo hace justicia a las contribuciones de las mujeres, sino que también enriquece la comprensión de la ciencia, haciéndola más inclusiva y relevante para todos los estudiantes. Al abordar las cuestiones de género, se promueve una educación más equitativa y se desafían los estereotipos de género que persisten en muchas áreas del conocimiento.

Finalmente, el uso de Controversias Socio-Científicas (CSC) podría permitir a los y las estudiantes analizar problemas complejos y contextuales desde múltiples perspectivas, fomentando el pensamiento crítico y la participación activa. Este enfoque es especialmente útil para desarrollar una ACC, ya que permite a los estudiantes conectar el conocimiento científico con su entorno inmediato y sus experiencias diarias, promoviendo una comprensión más profunda y crítica de la ciencia y su impacto en la sociedad.

Referencias bibliográficas

- Ballesteros-Ballesteros, V., y Gallego-Torres, A. P. (2019). La educación en energías renovables desde las controversias socio-científicas en la educación en ciencias. *Revista científica*, (35), 192-200. <https://doi.org/10.14483/23448350.14869>
- Camacho, J. (2018). Educación científica no sexista. Aportes desde la investigación en Didáctica de las Ciencias. *Nomadías*, (25), 101-120. Recuperado de: <https://nomadias.uchile.cl/index.php/NO/article/view/51508>
- Guerrero, G., y Torres-Olave, B. (2020). *Alfabetización científica y agencia en el currículo chileno: Tensiones y desafíos*. Trabajo presentado en el 1er Congreso Internacional sobre Educación Científica y Problemas Relevantes para la Ciudadanía, Málaga, España. <https://research-information.bris.ac.uk/en/publications/alfabetizaci%C3%B3n-cient%C3%ADfica-y-agencia-en-el-curr%C3%ADculo-chileno-tensi>
- Hodson, D. (2011). *Looking to the future. Building a curriculum for social activism*: Sense Publishers.
- Mineduc (2024). Bases Curriculares 1° básico a 2° medio Propuesta de Actualización Curricular para Consulta Pública. (2024). Recuperado 25 de junio de 2024, de <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Recursos-digitales/Lineas-de-Innovacion/Actualizacion-Curricular/351761:Actualizacion-Curricular>
- Ramos, S. M. (2022). Mujeres docentes: ¿rebeldes en el orden científico tradicional?. *Textos y Contextos*, 1(25), e3787-e3787. DOI: [10.29166/tyc.v1i25.3787](https://doi.org/10.29166/tyc.v1i25.3787)
- Scott, J. W. (2015). El género: una categoría útil para el análisis histórico. *Género: la construcción cultural de la diferencia sexual*. -(Pública-Género; 1), 251-290. Recuperado de: <http://digital.casalini.it/4488856>