

Implementación y aportes del self-study en la enseñanza de Ciencias para la Ciudadanía

Cristhy González Salazar¹, Lilian Moreno², Carolina Martínez³

¹⁻³Facultad de Ciencias Básicas. Universidad Católica del Maule, Talca- Chile. ²Facultad de Educación, Psicología y Familia. Universidad Finis Terrae, Santiago-Chile.

¹cristhy.gonzalez@alumnos.ucm.cl; ²lmoreno@uft.cl; ³cmartinezg@ucm.cl

Resumen

En Chile, la creación de la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía por el Ministerio de Educación presentó un desafío para las y los docentes del sistema escolar, debido a la falta de preparación y apoyo para enfrentar dicha reforma curricular. Sumado a ello, la implementación se gestó en tiempo de pandemia y crisis sanitaria global. Para abordar esta situación, se realizó un estudio de self-study, centrado en la investigación de la propia práctica al enseñar esta nueva asignatura. Las participantes del estudio fueron una docente universitaria especialista en didáctica de las ciencias experimentales, en el rol de amiga crítica, y una docente de química del sistema escolar, quien investiga su propia práctica. Los resultados mostraron un cambio progresivo en la práctica docente, incorporando innovaciones pedagógicas que aumentaron el interés de sus estudiantes, al trabajar por medio de controversias sociocientíficas que fomentaban una propuesta de alfabetización científica crítica.

Palabras claves: CIUDADANÍA; SELF-STUDY; PRÁCTICA DOCENTE; ENSEÑANZA DE LA CIENCIA.

Introducción

En Chile, el Ministerio de Educación creó en 2020 la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, integrando química, física y biología a través de problemas sociocientíficos. Esta implementación presentó desafíos para el profesorado, que carecía de conocimientos sobre el abordaje de la asignatura (Quintanilla et al., 2022). Asimismo, demandaba la incorporación de un enfoque que promoviera la alfabetización científica crítica del estudiantado, y el desarrollo de habilidades de pensamiento científico crítico, exigiendo al profesorado nuevas habilidades y conocimientos profesionales para implementar la enseñanza.

En esta experiencia educativa se releva la investigación mediante el self-study, proceso en el cual se analizan las propias prácticas educativas, con la intención de mejorar el quehacer docente, además de producir conocimiento profesional de la disciplina que se enseña (Hirmas y Fuentealba, 2020). Este proceso se desarrolla e implementa por medio

de la incorporación de la amistad crítica, que permite acompañar la labor docente con un colega/par, para buscar la transformación de la práctica en el aula, desde el cuestionamiento formativo (Loughran y Russell, 2016). El self-study favorece los procesos reflexivos individuales y en colectivo centrados en la relación entre la enseñanza y aprendizaje, la construcción de la identidad docente e influencia de las dimensiones personales y familiares en la enseñanza en el aula (Vanegas et al., 2020). En respuesta al desafío de enseñar esta asignatura, se estableció un espacio de trabajo colaborativo de self-study, entre dos docentes. El objetivo de la investigación fue analizar los cambios en las prácticas de enseñanza en la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, mediante la indagación de la propia práctica de la docente de química, quien debe implementar esta nueva asignatura curricular en la escuela.

Metodología

La investigación mediante self-study se realizó en un liceo científico-humanista ubicado en Santiago de Chile. El trabajo de campo se realizó entre julio del 2022 y noviembre del 2023. La docente de secundaria impartía clases en el nivel de tercer año medio, a un total de 125 estudiantes, distribuidos entre 3 cursos. El estudiantado tenía en esa fecha, 17 años en promedio. La investigación incluyó a dos participantes: (a) una docente de química con 10 años en el sistema escolar, activista en una Red de Docentes Feministas en Chile (REDOFEM) y actualmente se encuentra cursando un doctorado en Didáctica de las Ciencias Experimentales; y (b) una profesora de educación básica con especialización en ciencias naturales, psicopedagoga y magíster en didáctica de las ciencias, quien actúa como amiga crítica en el estudio y tiene 8 años de experiencia como docente formadora en pedagogía en una universidad chilena. La técnica principal para la recogida de información fue la entrevista conversacional entre las participantes. Las 15 entrevistas realizadas fueron registradas en una bitácora narrativa las experiencias de la docente sobre la implementación de clases, la disposición del estudiantado y la transformación de su propia práctica. Los ejes de análisis incluyeron la innovación docente en la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, la relación docente-estudiantado y la retroalimentación del estudiantado. Esta retroalimentación se recopiló a través de bitácoras al finalizar cada clase, mediante preguntas abiertas relacionadas con recomendaciones para mejorar la experiencia educativa, destacar lo que les había gustado de la clase y qué deseaban aprender más adelante. Estos insumos ayudaron a identificar los temas de reflexión de la profesora y las innovaciones aplicadas posteriormente en las clases.

Resultados

El análisis de las clases permitió la transformación de la práctica docente, lo que se expresa como la redistribución del espacio para trabajar en grupo, la realización de

actividades de enseñanza en lugares diferentes al aula, como es el patio del colegio, la implementación de teléfonos móviles por parte del estudiantado para búsqueda de información y completar bitácoras de clases. La docente implementó innovaciones como el uso de controversias sociocientíficas a través de lectura de artículo científico sobre infecciones de transmisión sexual en Chile, y el análisis del uso recreativo de fármacos en la juventud a través de canciones escuchadas por el estudiantado. En las reflexiones con su amiga crítica, la docente destaca la importancia de considerar el contexto, los intereses y las problemáticas que puede presentar el estudiantado, para la planificación e implementación de su enseñanza. La docente analiza con su amiga crítica las declaraciones del estudiantado en sus bitácoras, donde destacaron positivamente la práctica docente y las innovaciones como las actividades en el patio del colegio, el uso del celular y la música urbana con un 67% de aprobación, mientras que el 92% desea seguir analizando el uso recreativo de fármacos en clases, lo que fomenta la alfabetización científica crítica.

Reflexiones finales

El self-study ha transformado la práctica de la docente, transitando de un enfoque expositivo y tradicional a uno contextualizado y centrado en sus estudiantes. La profesora reflexiona sobre su identidad docente, enfatizando en la importancia de escuchar y dar voz a sus estudiantes para la gestación de un ambiente democrático y participativo en la clase de ciencias. Reconoce la amistad crítica como clave para reflexionar sobre la propia práctica y la transformación, sobre todo al momento de enseñar una nueva asignatura como la de Ciencias para la Ciudadanía. Finalmente, la docente reflexiona sobre la importancia de incluir la perspectiva de género en su práctica gracias a los conocimientos adquiridos al integrar la Red Docente Feminista. Aunque no era parte del estudio, surgen preguntas en la amistad crítica que podrían inspirar futuras investigaciones.

Referencias bibliográficas

- Hirmas, C., y Fuentealba, R. (2020). Introducción. Self-study sobre prácticas de formación inicial docente. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(1), 9-10. <https://doi.org/10.35362/rie8213752>
- Loughran, J., Russell, T., Russel, T., Fuentealba, R., y Hirmas, C. (2016). Comenzando a entender la enseñanza como una disciplina. En T. Russel, R. Fuentealba y C. Hirmas (Comps.), *Formadores de formadores, descubriendo la propia voz a través del self-study* (pp. 65-76). Organización de Estados Iberoamericanos.
- Quintanilla, M., Merino, C., y Marzabal, A. (2022). Química, ciudadanía y sociedad. Un desafío prometedor para la enseñanza de las ciencias en Chile. *Educación Química EduQ*, 30, 41-48. <https://doi.org/10.2436/20.2003.02.233>
- Vanegas, C., Martínez, C., Henríquez, C., y Hernández, C. (2020). Formadores de didáctica de las ciencias experimentales y matemáticas: El self-study colaborativo interinstitucional como motor de transformación de la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(1), 51-74. <https://doi.org/10.35362/rie8213684>