

Charlas científicas como innovación didáctica en la formación docente para promover la divulgación científica

Karen Anabalón¹, Pamela Medina²

^{1,2}Universidad Alberto Hurtado. Santiago, Chile.

¹kanabalon@uahurtado.cl; ²pmedina@uahurtado.cl

Resumen

Este trabajo se realizó en el contexto de formación docente, del programa Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales (MDCE) de la Universidad Alberto Hurtado de Chile. El curso estaba integrado por profesores/as de diversas disciplinas, incluyendo Física, Química, Biología y Ciencias Naturales. Durante el curso, los participantes asistieron a cuatro charlas impartidas por científicos/as de diferentes áreas, con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, realizando una propuesta para el aula de estos temas y con ello promover la divulgación científica.

Los y las estudiantes mostraron entusiasmo al compartir con un/a científico/a y conocer sobre sus investigaciones, además realizaron una correcta transposición didáctica del tema presentado, a través de una planificación de clase. Esto evidenció no solo una buena comprensión del tema, sino también la capacidad de aplicarlos en su práctica docente, enfatizando una comprensión más profunda de la importancia y el significado de la divulgación científica para la sociedad.

Palabras clave: CHARLAS CIENTÍFICAS; DIVULGACIÓN CIENTÍFICA; FORMACIÓN DOCENTE.

Introducción

Las transformaciones sociales y culturales actuales demandan una revisión y actualización de las propuestas educativas en la escuela, así como también en la educación universitaria, debido al impacto que tienen los graduados en la sociedad. Nos encontramos en una sociedad que exige conocimientos de ciencia y tecnología, pero que, al mismo tiempo, enfrenta desafíos de desinformación. Por ello, es crucial contar con metodologías que promuevan el aprendizaje integral, otorgando protagonismo al estudiante y demandando al docente a explorar nuevas estrategias didácticas (López-Gutiérrez et al., 2022).

Por otra parte, se ha observado que los/as estudiantes de niveles superiores enfrentan problemas para transferir sus conocimientos a los contextos donde se aplican,

lo que se atribuye a la educación formal tradicional y a la lejanía a la cultura científica. Para acercar a los y las estudiantes a esta cultura, es importante incluir la divulgación científica en las clases, ya que se acerca a la experiencia de los/as estudiantes y permite una reflexión profunda sobre diversos temas.

La divulgación científica permite vincular la ciencia y la sociedad acercando el conocimiento a todas las personas y recordando a los científicos y científicas la responsabilidad social de sus investigaciones (Torres et al., 2019). La importancia de incluir la divulgación científica en los futuros docentes permite ampliar su formación y desarrollo de su ciudadanía (Maceno, 2023).

Charlas Científicas

Se realizaron 4 charlas de científicos/as en el curso de Seminario de Ciencias Experimentales para profesores/as de Ciencias del MDCE; Francisca Sepúlveda con su tema "El desconocido rol de los adipocitos en el microambiente tumoral del cáncer de mama", Paula Celis "Algas del hemisferio sur", Elías Atala "Producción sustentable de saponinas del Quillay para la industria farmacéutica" y Teresa Paneque "Conectando la ciencia con la sociedad".

A continuación, se muestra un ejemplo de una actividad para el tercer nivel de primaria

Tabla 1: Ejemplo de actividad diseñada por estudiantes del MDCE en base a la charla del científico Elías Atala

Actividad	Quillay y Vida: Descubriendo el Tesoro Medicinal de Chile
Descripción de la actividad	<p>Se presenta a los/as estudiantes una breve descripción sobre la investigación del uso de Quillay realizada por el Dr. Elias Atala, comentando si es familiar para ellos este árbol, si lo han visto en su entorno y si conocen sus usos.</p> <p>La docente presenta a los/as estudiantes los usos que le daban los pueblos originarios al Quillay, tales como tinte de ropa o shampoo.</p> <p>Se presenta a los/as estudiantes la bitácora para el trabajo en terreno, indicando en forma general sus partes y objetivos.</p> <p>Las instrucciones de la bitácora son:</p> <p>Observamos al Quillay e identificamos las distintas partes de este árbol; Registramos en la bitácora según lo solicitado; Establecemos el uso que se da a este árbol; Ubican territorialmente el hábitat del Quillay; Los/as estudiantes completan un esquema sobre los usos que se ha otorgado a este árbol.</p>

Reflexiones finales

La educación requiere de cierta manera, que no se sigan los estándares tradicionales, con la finalidad de motivar y mostrar la ciencia como una parte integral de la experiencia cotidiana. A partir de la incorporación de charlas en las clases, se ha logrado resignificar la relación entre ciencia y sociedad, permitiendo acercar la ciencia a los docentes y comprender la importancia de relacionar la ciencia con lo cotidiano. Esto no solo fomenta la motivación en los/as estudiantes, sino que también promueve un aprendizaje más profundo y una mayor participación ciudadana.

Si bien, la tarea de llevar al aula los diferentes temas expuestos por los y las científicas resultó todo un desafío para los estudiantes del magíster, el acompañamiento y retroalimentación constante, permitieron que todos/as completarán la tarea de manera satisfactoria, logrando todos y todas cumplir el objetivo propuesto. Sin embargo, es importante considerar que los trabajos se desarrollaron de forma colaborativa, fomentando el enriquecimiento de las ideas, pero también esta forma de trabajo puede ocultar el verdadero aprendizaje de cada integrante. Por esta razón, sería recomendable concluir el curso con una actividad formativa que evalúe el aprendizaje real de cada estudiante.

Otra reflexión importante es la necesidad de continuar explorando y promoviendo estrategias innovadoras en la enseñanza de las ciencias. Esta innovación ha demostrado que la divulgación científica puede ser una herramienta relevante no solo para mejorar la comprensión de conceptos científicos, sino también para inspirar a los/as docentes a incorporar nuevas estrategias que reflejen la dinámica de la ciencia en la sociedad contemporánea. La experiencia de este proceso sugiere que la integración de actividades de divulgación en la formación docente debe ser un componente esencial en la formación inicial y continua de docentes.

Referencias bibliográficas

- López-Gutiérrez, J. C., y Ones, I. P. (2022). Docencia universitaria y transposición didáctica. Estudio de percepción. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (16), 24-34. <https://doi.org/10.37135/chk.002.16.01>
- Maceno, N. G., Luca, A. G. D., y Santos, S. A. D. (2023). La divulgación científica en la enseñanza de las ciencias a través de géneros discursivos: casos de enseñanza e investigación. *Educación química*, 34(4), 173-188. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2023.4.85478>
- Torres, C., Sartori, M. V., de la Barrera, M. L., Rovera, M., Gastón, T., Escudero, M., y Pollo, A. (2019). La divulgación de la ciencia como propuesta de aprendizaje. En *XXII Jornadas Científicas Sociedad de Biología de Córdoba* (p. 38). Sociedad de Biología de Córdoba.