

Eje temático: Enseñanza de temas de Química Orgánica y Química Biológica

## **ENSEÑANZA DE BIOMOLÉCULAS: PROPUESTA DE UN TALLER**

Autores: **Silvia Pattacini<sup>1</sup>, Gladis Scoles<sup>1\*</sup>, Carolina Castaño<sup>1</sup>, Katia Durán<sup>1</sup> y Pamela Seltenreig<sup>1</sup>**

*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. UNLPam. Uruguay 151. Santa Rosa. La Pampa.*

e-mail: gladisscoles@yahoo.com.ar

### **Resumen**

En el marco del Proyecto de Mejora de Formación en Ciencias Exactas y Naturales entre la Escuela Secundaria y la Universidad impulsado por el Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia de La Pampa, se realizó un taller que abarcó contenidos del eje de biomoléculas que se encuentran dentro de la currícula del Nuevo Secundario, con el objetivo de ofrecer a los docentes de nivel medio herramientas y capacitación para mejorar la calidad de la enseñanza. Con la realización del taller se observaron reflexiones sobre la práctica cotidiana y el surgimiento de estrategias metodológicas, permitiendo enriquecer la formación docente.

**Palabras Clave:** formación docentes nivel medio – estrategias metodológicas - calidad de enseñanza

### **Introducción y objetivos**

Los comienzos laborales resultan complejos en cualquier ámbito de desempeño, la docencia pertenece a aquellas actividades que se ejercen con otros y sobre otros donde nunca parece ser suficiente lo que se aprendió en las instancias formativas, por ello es necesario seguir en permanente actualización. Tratándose de ocupaciones en las que hay personas involucradas, la complejidad aumenta, si a ello le sumamos el desafío de la enseñanza, la complejidad creciente que supone enseñar hoy y las problemáticas propias de los comienzos laborales docentes, visualizamos de inmediato la necesidad de acompañar y ayudar a quienes se están iniciando en la profesión. Los frentes de intervención resultan ser variados y así lo demuestran las acciones emprendidas desde el marco del Proyecto de Mejora de Formación en Ciencias Exactas y Naturales en la Escuela Secundaria, impulsado por el Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia de La Pampa, en el que participamos docentes del área de Química. Esa variedad de acciones y de líneas de intervención sintoniza con lo que hemos denominado “el fortalecimiento del oficio de enseñar” [1].

Fortalecer el oficio docente significa, básicamente, poner el foco en la enseñanza. De este modo, las problemáticas particulares que la tarea plantea a los docentes principiantes son tomadas como punto de partida, pero son definidas o re-definidas en función de este núcleo principal que hace a la docencia y su identidad. Así entendida, la enseñanza no es sólo el objetivo o la meta a alcanzar, sino que constituye el método del acompañamiento y se utiliza a lo largo de todo el proceso formativo [2].

Este Taller enmarcado en el Proyecto de Mejora pretende apoyar el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Exactas, Ciencias Naturales y Tecnología, contemplando la formación docente continua y la capacitación para la

implementación de materiales didácticos, para facilitar el cambio de nivel educativo entre el Nivel Secundario y la Universidad.

La propuesta tiene en cuenta los materiales curriculares sugeridos para educación secundaria por el Ministerio de Cultura y Educación del Gobierno de la Provincia de La Pampa.

Con esto se trata de mejorar la formación disciplinar de docentes a cargo de los espacios curriculares de Química del Nuevo Secundario, sobre los aprendizajes y saberes que deben lograr los estudiantes.

Es aconsejable modificar el enfoque tradicional de la Química, una de las mejores maneras de divulgar la ciencia es realizando demostraciones experimentales en el aula, con la finalidad de despertar en el alumnado la curiosidad, la motivación y el interés por la Química y, en general, por la ciencia.

Nuestra práctica diaria como docentes se encuentra constituida por varios aspectos, dentro de los cuales se encuentra la planificación y ejecución de estrategias metodológicas. Esto lo plasmamos en nuestra sesión de aprendizaje, donde planteamos una secuencia didáctica que nos permitirá alcanzar el aprendizaje significativo en nuestros educandos. Para lo cual se utilizan diversos métodos, técnicas, procedimientos y materiales didácticos, los cuales forman parte de todo proceso de enseñanza aprendizaje. La propuesta consiste en establecer estrategias metodológicas, centradas en la actividad práctica experimental con un enfoque sistémico, para estimular y motivar el estudio de la Química y así aumentar el aprendizaje significativo, por medio de las prácticas de laboratorio. Mediante la elaboración de tramas preguntas-respuestas o problema-solución se podrían analizar las características de las biomoléculas.

Esta innovación en educación producirá más conocimiento, [3] y se podrán restablecer las falencias institucionales tendientes a la formación de los docentes en torno a la implementación de estrategias didácticas para el dictado de las clases.

### **Descripción de la propuesta**

En esta propuesta participaron 30 docentes de nivel medio y graduados de química y carreras afines, tales como microbiología y biología que enseñan la asignatura de química en el nivel medio. El taller se llevó a cabo con una modalidad semipresencial constando de 10 horas presenciales, divididas en tres encuentros y 10 horas no presenciales para la elaboración del trabajo final. En el primer encuentro se entregaron a los inscriptos participantes al azar "cartas" con fórmulas y luego se agruparon según las biomoléculas asignadas.

Posteriormente cada grupo expuso las características propias de cada molécula, esta metodología se implementó para diagnosticar los conocimientos previos y luego utilizarlos como herramienta para generar un ámbito colaborativo promoviendo conocimientos significativos para continuar con la distribución de documentos para su lectura y análisis, finalizando con una puesta en común y de esta manera se logró introducir los conceptos necesarios para comprender las actividades experimentales que se desarrollaron en el siguiente encuentro. Las experiencias se realizaron siguiendo un protocolo y confeccionando un informe donde se indicaron las observaciones y conclusiones. De acuerdo a [4], la ciencia no sólo se concibe por el saber científico, sino también por su contexto social, de modo que cualquier esquema que no conecte ese saber científico con la realidad, y el contexto cultural de esa realidad, tiende a descontextualizar ese saber.

Para lograr la aprobación del taller en el último encuentro se realizó la exposición individual de un tema, que cada docente seleccionó de los materiales curriculares del

Ministerio de Cultura y Educación, el cual consistió en desarrollar un tema aplicando distintas estrategias metodológicas.

## **Conclusiones**

Entendemos que la formación docente, es concebida como un proceso de construcción de competencias básicas generales y específicas que permiten ejercer una práctica reflexiva que genera nuevos marcos de referencia y nuevas formas de entender y actuar frente a la realidad.

Mediante la implementación de este taller, con la evaluación continua durante el desarrollo del mismo, las exposiciones de los trabajos finales y las devoluciones de los participantes se observó la generación de reflexiones sobre la práctica cotidiana y el surgimiento de estrategias metodológicas, permitiendo enriquecer la formación docente y con esto la calidad de la enseñanza.

## **Referencias bibliográficas**

- [1]. Litwin, E. El oficio de enseñar. Condiciones y Contextos Editorial Paidós, Buenos Aires. . **2008**. 125, 126
- [2]. Westergaard, G. Como si fuera una película: Hacer que les guste la Biología 1a ed. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación, **2011**. 90 p. ISBN 978-950-00-0883-9
- [3] Campanario, J.M., y Moya, A. 1999. "Como enseñar ciencia. Principales tendencias y Propuestas." Enseñanza de las Ciencias, **1999**, 17 (2), 179-192.
- [4] Andrews, M.; Roberts, D. Supporting student nurses learning in and through clinical practice: the role of the clinical guide. *Nurse Education Today*, **2003**. 23: 474-481.