

## **Unidad y diversidad en los procesos de nutrición: una propuesta para reflexionar sobre las miradas y prácticas docentes**

**Catalina Lucero<sup>1</sup>, Jesica Fernandez<sup>1</sup>, Rosana Barra<sup>1</sup>, Romina Acosta<sup>1</sup>, Pablo de Andrea<sup>1,2</sup>, Heliana Custodio<sup>1,2</sup>, Teresa Legarralde<sup>1,2</sup> y Alfredo Vilches<sup>1,2</sup>.**

<sup>1</sup> Departamento de Ciencias Exactas y Naturales, FaHCE, UNLP.

<sup>2</sup> LIIECEyN–IDIHCS; FaHCE/UNLP-CONICET;

<sup>1</sup> catalucero22@gmail.com

### **Resumen**

En el campo de la Didáctica de las Ciencias Naturales, la comprensión de ciertos procesos básicos es importante no solo para entender el modo en que funciona un organismo o un ecosistema, sino también para interpretar los fundamentos de la estructura y dinámica de nuestro planeta. Asumiendo los nuevos vínculos del conocimiento con la cultura, cobra mayor centralidad educativa la complejidad de otorgar respuestas didáctico-pedagógicas a las preguntas formuladas, construyendo argumentos y creando diseños innovadores de nuevas prácticas en ciencias; aquellas que, complementen la dimensión técnica del qué enseñar, la dimensión humana de quiénes participan de esa enseñanza, y la dimensión política que la problematización temática y las decisiones de la práctica configuran (Rivarosa y De Longhi, 2012). En este sentido, Merino (2004, 2017) propone “tejer una trama” que articule los principios estructurantes de la disciplina para realizar “buenas prácticas” de enseñanza en las aulas. El reto radica en efectuar lecturas diferentes acerca del contenido a enseñar, buscando superar percepciones fragmentarias o parciales y representaciones alteradas acerca de dicho contenido; de este modo se puede aportar, renovar y actualizar su proyección respecto a la labor en el aula y su efecto futuro. Esto significa rescatar el sentido y alcance de los modelos explicativos acerca de diversas nociones centrales; ello permitirá que, posteriormente, se pueda problematizar su didáctica y diseñar situaciones de clase contextualizadas y argumentadas. Sobre esta base, se presenta una propuesta que problematiza el abordaje de uno de los conceptos estructurantes de la Biología: la función de nutrición en los seres vivos (Gagliardi, 1986). Una de las principales problemáticas vinculadas a esta temática estriba en que estos contenidos suelen ser abordados de manera fragmentada, poniendo el foco en la anatomía

y fisiología de los sistemas de órganos o centrándose en organismos pluricelulares, particularmente, en el ser humano (García Barros, 2016). Dicha propuesta se presentó bajo un formato de curso destinado a docentes de todo el país, pertenecientes al nivel primario, secundario, terciario y universitario. Los objetivos del curso fueron: i) Identificar las problemáticas que atraviesan a los procesos de enseñanza y de aprendizaje de contenidos sobre nutrición en los sistemas vivos y su incidencia en el aula. ii) Examinar de modo crítico las estrategias de abordaje de contenidos disciplinares que atañen a los procesos de nutrición. iii) Formular abordajes alternativos para el diseño de secuencias didácticas vinculadas a los procesos de nutrición en los sistemas vivos. El curso se desarrolló en cuatro bloques en los que se propuso abordar la unidad y diversidad en las funciones de nutrición en diferentes niveles de organización. El primer bloque consistió en indagar las concepciones previas que poseen los docentes en relación con los contenidos vinculados a los procesos de nutrición. En un segundo momento, se analizó el abordaje de la función de nutrición y su articulación en los diferentes niveles de organización. En el tercer bloque, se problematizó la función de nutrición en el organismo humano y su relación con aspectos socioculturales. Finalmente, en el cuarto bloque, se focalizó en las nociones de nutrición a nivel ecosistémico. El tratamiento de esta temática se realizó a través de actividades teórico-prácticas, asincrónicas que incluyeron instancias individuales y grupales en foros de discusión, reflexión y análisis de investigaciones vinculadas a las problemáticas, dificultades o conflictos detectados; momentos de lectura y producción domiciliaria; presentaciones en diálogo remoto con los participantes como modo de dar soporte y marcos teóricos de referencia a las temáticas abordadas; así como de propuestas y materiales didácticos incorporados en secuencias de clase como simulaciones, modelos y otras experiencias educativas y narrativas docentes. La evaluación del curso consistió tanto en la participación activa y continuada, como la profundidad de las tareas realizadas, incluyendo un trabajo final en el que se propuso plantear, a través de la realización de un video, una propuesta de intervención innovadora donde se utilice como insumo la información recabada y se refleje la articulación con las lecturas realizadas durante el curso. A su vez, se tomaron dos encuestas (una previa y otra posterior) mediante *Google Forms* con el objetivo de indagar concepciones, intereses y abordajes asociados a las temáticas desarrolladas. El resultado de las intervenciones y el análisis de las encuestas revelan ciertas miradas de los docentes respecto al abordaje de la función de nutrición. La mayoría manifiesta la importancia de la enseñanza de estos contenidos de manera integral, que incluya los diferentes niveles de organización y que

permita al estudiante una visión general del proceso de nutrición aplicable a todos los seres vivos. Sin embargo, si bien se observó que, a lo largo de sus intervenciones en los foros, los docentes identificaban conceptos erróneos y fragmentados, esto no se vio reflejado en la elaboración de un trabajo final integrador, secuenciado y contextualizado. En concordancia con García Barros (2016), existe una tendencia a asociar la nutrición a los organismos de nivel pluricelular. Esto trae como consecuencia la tendencia a asociar la función de nutrición a la alimentación, circunscribiendo las particularidades de este fenómeno a las características de los alimentos y a las estrategias de consumo por parte del ser humano. Otra tendencia consiste en relacionar y limitar la función de nutrición a los sistemas de órganos, particularmente al sistema digestivo, lo cual podría fomentar la construcción de obstáculos en el aprendizaje para los estudiantes (Banet, 2008). Asimismo, se detecta la ausencia de otros niveles de organización en las propuestas de actividades y en los temas que los docentes consideran prioritarios, particularmente el nivel celular o ecosistémico, adjudicando que el abordaje de éstos, se considera complejo o resulta un contenido “difícil” para los/as estudiantes. Por otra parte, se omite la relación de la nutrición con aspectos socioeconómicos y culturales, sesgando este concepto hacia una mirada biologicista. En conclusión, resulta necesario propiciar espacios para cuestionar esta temática con capacidad crítica, reflexiva y analítica. Así, se favorecería el desarrollo de docentes reflexivos a partir de la propia práctica como estrategia de formación continua, lo cual mejoraría la calidad de los aprendizajes que logran los estudiantes.

**Palabras clave:** formación continua; didáctica de las ciencias naturales; nutrición como contenido complejo; propuesta integradora; problematización del contenido.

### **Referencias bibliográficas**

- Banet, E. (2008). Obstáculos y alternativas para que los estudiantes de educación secundaria comprendan los procesos de nutrición humana. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, (58), 34-55
- Gagliardi, R. (1986). Los conceptos estructurantes en el aprendizaje por investigación. *Enseñanza de las Ciencias*, 4 (1), 30-35.
- García Barros, S. (2016). La nutrición: una función imprescindible para mantener la vida. Marco reflexivo didáctico. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*. (84), 7-12

Merino, G. (2004). Caracterización del conocimiento escolar “Tejer una Trama” (En línea). *Serie Pedagógica*, (4-5), 305-318. Recuperado de [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.401/pr.401.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.401/pr.401.pdf).

Merino, G. (2017). Las buenas enseñanzas en las aulas universitarias de ciencias naturales. *Trayectorias Universitarias*, 3 (5), 33-38. Recuperado de <https://revistas.unlp.edu.ar/TrayectoriasUniversitarias/article/view/4314/4115>

Rivarosa, A., y De Longhi, A.L. (2012) *Aportes didácticos para nociones complejas en Biología: la alimentación*. Buenos Aires: Miño y Dávila.