



## INTRODUCCION AL CONCEPTO DE BIOMOLECULAS IMPORTANTES PARA LA NUTRICION. DESTINADA A ALUMNOS DE ESCUELA PRIMARIA.

**D. Nichela<sup>1</sup>, O. D'Alessandro<sup>2</sup>, A. Berkovic<sup>3</sup> y L. Briand<sup>2</sup>**

1. Instituto Investigaciones Biodiversidad y Medio Ambiente (INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue), UNComahue. Quintral 1250 (8400) Bariloche, Argentina.
2. Centro de Investigaciones y Desarrollo en Ciencias Aplicadas "Dr. Jorge J. Ronco", (CINDECA), Universidad Nacional de La Plata, CONICET, CCT La Plata. Calle 47 No 257, (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina.
3. Instituto de Física "Arroyo Seco" (IFAS). IFAS-UNICEN. Pinto 399. (7000) Tandil, Argentina.

Información de contacto: Oriana D'Alessandro, [orianadalessandro@gmail.com](mailto:orianadalessandro@gmail.com)

El objetivo del presente trabajo es el planteo de una metodología simple y didáctica para introducir el concepto de los tres grupos de compuestos orgánicos más importantes como fuentes de energía (Hidratos de Carbono, Proteínas y Lípidos) desde un punto de vista químico. Entendemos que estos conocimientos son útiles en situaciones cotidianas que requieren tomar decisiones que afectan a nuestro bienestar y que resulta conveniente partir de situaciones de la vida real y en base a ellas generar actividades que ofrezcan oportunidades para el desarrollo de los aprendizajes que deseamos promover. En este sentido, nuestra propuesta está destinada a complementar los planes educativos de alumnos de quinto año de la escuela primaria básica, acercándoles un concepto enmarcado en los temas que se estudian en un curso Ciencias Naturales. La estrategia planteada consta de una breve explicación llevada a cabo por medios audiovisuales donde los conceptos son introducidos con una estructura de tipo caricatura. De este modo, los contenidos teóricos son transferidos a través de una serie de dibujos que constituyen el relato, seguido por el desarrollo de los experimentos de laboratorio introducidos en la explicación previa y finalmente la etapa en la cual el docente resulta capaz de propiciar instancias donde los estudiantes se involucren en discusiones que permitan la explicitación de sus ideas y el consenso entre pares. En este contexto, el aula resulta una comunidad en la que constantemente se negocian y comparten significados y el lenguaje es la principal vía de comunicación y consenso. A continuación se

9 de Noviembre de 2013 - La Plata

## II Simposio de Enseñanza de la Química

Facultad de Humanidades y Ciencias de la  
Educación Universidad Nacional de La Plata



Departamento de Ciencias Exactas y Naturales  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Universidad Nacional de La Plata

describen en forma muy sintética los experimentos propuestos mediante los cuales se busca desprender los conceptos involucrados a partir de la observación de los fenómenos producidos. Hidratos de Carbono: Breve descripción del grupo (función en la obtención de energía y clasificación en monosacáridos, disacáridos, polisacáridos). Explicación de la función de la  $\alpha$ -amilasa salival. El ensayo planteado busca evidenciar el funcionamiento de esta enzima. Para esto se prepara solución de iodo en una serie de vasos y solución de saliva de los alumnos en recipientes separados. A las soluciones de saliva se les agrega almidón simultáneamente y, a distintos tiempos, se vuelcan dentro de los vasos con iodo. Se espera que los alumnos interpreten (previa explicación del rol del Iodo en la tinción del almidón) que, la desaparición de color está asociada al funcionamiento gradual de la enzima sobre la molécula de almidón. Lípidos: Breve descripción del grupo (función en la obtención de energía, clasificación según su estado de agregación y comparación de sus propiedades respecto de las del agua). Explicación de la diferencia de solubilidades en agua (mezcla heterogénea) y en solventes orgánicos (solución homogénea). El ensayo planteado propone evidenciar la presencia de lípidos en diferentes alimentos mediante la observación de turbiedad en tubos con agua a los que se le agregan extractos realizados con un solvente orgánico (soluble en agua) de diferentes tipos de alimentos previamente molidos. Proteínas: Breve descripción del grupo (ejemplificación de las funciones, descripción de la leche y sus derivados). En el ensayo se busca evidenciar el proceso de desnaturalización de las proteínas de la leche dado por la disminución del pH. Para esto se propone agregar jugo de limón a una muestra de leche entera y observar los cambios producidos luego de un tiempo de reposo, introduciendo los conceptos de grupos hidrofóbicos y bloqueo de los grupos hidrofílicos. Luego de la introducción audiovisual, la experimentación y la observación de los fenómenos producidos se pensó al lenguaje como un elemento fundamental para la construcción- reconstrucción de nuevos significados y también como una herramienta fundamental para la integración y consolidación del grupo, con el objetivo de potenciar las habilidades para la generación y el debate de ideas tendientes a la comprensión de conceptos científicos y de la importancia de una buena nutrición.