

Área temática: 1. Formación del profesorado y relación entre investigación y práctica profesional.

**DIME COMO ERES Y TE DIRÉ COMO VIVES:
EL ABORDAJE DE LA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN
EN CLASES DE BIOLOGÍA**

DARRIGRAN, G.*# A. VILCHES *# y T. LEGARRALDE*##

*Departamento Ciencias Exactas y Naturales. Facultad Humanidades y Ciencias de la Educación. UNLP.# Cátedra Biología de Invertebrados
Cátedra Biología GeneralDARRIGRAN, G.gdarrigran@malacologia.com.ar

DIME COMO ERES Y TE DIRÉ COMO VIVES: EL ABORDAJE DE LA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN EN CLASES DE BIOLOGÍA

Resumen

En el marco de un proyecto de desarrollo de actividades prácticas en ciencias, se plantea la forma de generar un aprendizaje significativo en biología, al estimar la forma de vida de los individuos en relación con la adquisición del conocimiento a través del estudio morfo-funcional de los organismos.

Introducción

Del número total de especies descritas, un poco más de un millón son animales, y el 96% de esas corresponden a los denominados "invertebrados". Ante semejante diversidad de formas, tipos de vida, relaciones filogenéticas, etc., existe un pre-concepto: para saber de que se está hablando, hay que *memorizar* gran cantidad de nombres y esquemas clasificatorios cerrados y estáticos. Por lo tanto la biología comparada de los invertebrados, sería algo ajeno a la vida cotidiana y consecuentemente su aprendizaje *no resulta significativo*. Por el contrario, la biología de los invertebrados, es una herramienta dinámica y útil para "*organizar*" la diversidad que rodea y de la cual depende el hombre como especie. Generar cualquier estrategia de enseñanza tendiente a comprender la diversidad biológica, representa un desafío por parte de los docentes (Darrigran, *et al.*, en prensa). Sobre la base que las actividades prácticas en las clases de ciencias, son potencialmente motivadoras ya que promueven la utilización de la teoría al servicio de la práctica; en las mismas los estudiantes, deben utilizar los conceptos adquiridos para llevarlas a cabo (Seré, 2002). Tomando en cuenta a Meinardi y Adúriz Bravo (2002), los contenidos procedimentales y conceptuales deben ser enseñados, atendiendo la relación que existe entre ellos.

Desarrollo

Al prestar atención a los seres vivos, es fácil encontrar y reconocer, a los Moluscos, los cuales se encuentran en casi todos los ambientes. Por ejemplo, al observar la morfología de un tipo de valva, perteneciente a un molusco bivalvo (Fig.1), su morfología, marcas y señales de improntas musculares, son claves para estimar su forma de vida y hábitat. Por ejemplo, por la posición del seno paleal (1), que en esta figura es posterior, se sabe que es la valva izquierda de la conchilla. Asimismo, es simétrica a su par (equivalva), y el lado derecho de la valva es diferente a su izquierdo (inquirateral). Los músculos aductores (2) son pares y de igual tamaño (isomíarios). Charnela (3) heterodonta y ligamento (4) externo. Esta descripción corresponde a una conchilla de forma de cuña, con mínima resistencia a enterrarse, tarea que realiza con la actividad de una masa muscular (pie) y una coordinación entre las estructuras (2), (3) y (4). El (1) señala dos características: primero la relación que el individuo presenta con el medio externo al sedimento (presencia de sifones); segundo, lo profunda de la marca del (1), señala la presencia de largos sifones. Por lo tanto, es evidente que estos organismos cavan y se

entierran a profundidad (varios centímetros) en el sustrato blando. Otras características morfológicas de los distintos tipos de conchillas, permitirá saber si la forma de vida de la especie bajo estudio, es epifaunal (vivir sobre sustrato duro) o infaunal (cavador, en sustrato blando o perforador, en sustratos duros). A su vez, la forma de vida epifaunal podría ser adherida, cementante o tener la posibilidad de “nadar” (capacidad de desplazarse por propulsión, al abrir y cerrar sus valvas). La forma infaunal podría ser profunda o superficial.

Conclusiones

Considerando que a través de los trabajos prácticos se promueve la integración de contenidos, es necesario generar propuestas para el abordaje integral de los mismos, estimulando y ejercitando la capacidad de observar, relacionar y realizar deducciones. Atendiendo a la necesidad de revalorizar este tipo de tareas, y la potencialidad de estas respecto a la relación de conceptos adquiridos para llevarlas a cabo, se propone considerar los comentarios realizados en este trabajo, como orientadores para el diseño de estrategias en el estudio de los invertebrados. En este sentido, se resalta la riqueza o diversidad de alternativas que ofrece el estudio de la forma y función, a partir de la observación, análisis y descripción de la biología y anatomía de los invertebrados.

Bibliografía

- Darrigran, G; A. Vilches & T. Legarralde (2008) Desinterés del Pasado, Decisiones del Futuro: Educación para prevenir las invasiones biológicas. *Revista Educación en Biología*, Vol 11(1): 37-44
- Meinardi, E. & Adúriz-Bravo, A. 2002. Debates actuales en la didáctica de las Ciencias Naturales. *Revista de Educación en Biología* 5(2):41-49.
- Seré, M.G. 2002. La enseñanza en el laboratorio ¿Qué podemos aprender en términos de conocimiento práctico y de actitudes hacia la ciencia? *Enseñanza de las Ciencias*. 20 (3): 357-368.