



EL DESAFÍO DE ENSEÑAR FÍSICA BIOLÓGICA

S. B. González¹

¹ Profesora de Física y Matemáticas del ISFD N° 95 de La Plata. Prof. Adj. de FAHCE de la UNLP.

Información de contacto: Sara Beatriz González saritabety@gmail.com

El desafío asumido para llevar adelante esta experiencia didáctica es que los estudiantes del 3er. año del Profesorado de Biología entiendan cómo pueden integrar las Ciencias Físicas a las Ciencias Biológicas y de este modo mejorar sus prácticas docentes. La experiencia fue aplicada en tercer año del Profesorado de Biología del ISFD N° 95 de la ciudad de La Plata en el período 2011 – 2013, con un total aproximado de 60 alumnos. Tradicionalmente para enseñar Física Biológica se utilizan modelos teóricos que, a través de leyes de la Física, intentan explicar fenómenos biológicos. El presente trabajo desarrolla una propuesta de clase donde la metodología que se usa, parte del abordaje de una situación problemática social, “alteraciones ambientales naturales y artificiales provocadas por las ondas”, y despliega un proceso de indagación, confrontación y comunicación que compromete contenidos provenientes de las Ciencias Naturales, la identificación de variables causales, el impacto contextual y la elaboración de propuestas superadoras. Como estrategia de acción se utiliza una matriz temática que permite organizar por un lado, las problemáticas seleccionadas, su presentación y la forma de su tratamiento; y por otro permite registrar las interacciones de los grupos de trabajo, los recursos utilizados, el tipo actividades desarrolladas y el comentario de recomendaciones sociales y la valoración de lo vivido. Las problemáticas abordadas reflejan las alteraciones en el medio provocadas por fenómenos ondulatorios y no se limitan a la descripción del suceso, sino que incluyen patologías ambientales / sociales y sus posibles tratamientos para lograr un cambio favorable.

Se destacan como aspectos relevantes:

- los recursos didácticos utilizados, además de los experimentos de laboratorio convencionales, son la modelización estructural y digital que permiten sumar la evaluación del modelo destacando alcances y restricciones del mismo. Y en lo que concierne al reto de su enseñanza, se incorpora la simulación de clases por parte de los alumnos lo cual conlleva espacios de reflexión sobre la práctica.



- el desafío planteado con esta propuesta es asumida con responsabilidad y alto grado de interés y compromiso por parte de los estudiantes. Este hecho se pone de manifiesto en la calidad de sus producciones, generadas a partir de indagaciones bibliográficas reconocidas, entrevistas a especialistas y docentes de ramas científicas afines a la temática tratada.
- el trabajo es presentado en una copia escrita y otra digitalizada, con estructura monográfica y entregado a la biblioteca de la institución con el fin de utilizarlo como medio comunicacional entre los estudiantes interesados en este tipo de cuestiones.

A modo de conclusión manifiesto que este tipo de experiencias durante la formación docente evidencia que “el aprendizaje cooperativo de carácter interdisciplinario es una de las estrategias metodológicas que enfatizan que el alumno no aprende en solitario, que por el contrario, la actividad auto estructurante del estudiante está mediada por la influencia de los demás e impacta sobre el modo de apropiación de conocimientos científicos y didácticos en su futuro accionar profesional”.