

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

### UNA CLASE DE CIENCIAS: INTEGRANDO FÍSICA Y QUÍMICA

**C. Vasser<sup>1</sup>; A. Rodríguez<sup>1</sup>; S. B. González<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Alumnas de 2do. Año del Profesorado de Biología del ISFD J.N. Terrero de La Plata.

<sup>2</sup> Profesora de Física y Matemáticas del ISFD J.N. Terrero. Profesora Adjunta de la FAHCE – UNLP.

Información de contacto: Sara Beatriz González [saritabety@gmail.com](mailto:saritabety@gmail.com)

En la sociedad actual, la ciencia es un instrumento indispensable para comprender el mundo que nos rodea y los avances tecnológicos que se producen continuamente y que poco a poco van transformando nuestras condiciones de vida, así como para desarrollar actitudes responsables sobre aspectos ligados a la vida, a la salud, a los recursos naturales y al medio ambiente. Por ello, los conocimientos científicos se integran en el saber humanístico, que debe formar parte de la cultura básica de todos los ciudadanos.

La democratización de la enseñanza lleva, cada vez más, a reflexionar acerca de la importancia que tiene la educación para el desarrollo de la persona, para que pueda comprender el mundo en que vive e intervenir en él en forma consciente y responsable, en cualquier papel profesional que vaya a desarrollar en la sociedad. Este posicionamiento en las verdaderas necesidades de la persona como ser global que ha de dar respuesta a los desafíos que le plantea la vida en sociedad, resolver problemas de la vida real, procesar la información siempre en aumento y tomar decisiones acertadas sobre cuestiones personales o sociales, modifica las directrices organizadoras de la enseñanza las ciencias. Detrás de la selección y de la importancia relativa que se le atribuye a cada una de los diferentes espacios, trayectos y asignaturas que en el diseño curricular actual se explicitan, existe una clara determinación de la función social que ha de tener la Educación Secundaria: *la comprensión de la realidad para intervenir en ella y transformarla*. Dentro de los contenidos de Físicoquímica de 2º año de ESB,

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

encontramos tres ejes temáticos pertinentes que nos motivó a generar la presente propuesta didáctica.

Estos ejes temáticos posibilitan la comprensión de los fenómenos físicos y químicos, acorde a las interpretaciones teóricas actuales, ellos son:

- La naturaleza corpuscular de la materia
- El carácter eléctrico de la materia
- Magnetismo y materia

Los contenidos incluidos, tienen sus referentes disciplinares en la física y en la química y resultan imprescindibles para la formación posterior. Incluyen temas que son propicios para ampliar el espectro de conceptos con los cuales pueden describirse los fenómenos naturales (fenómenos eléctricos, magnéticos, corpuscularidad de la materia, modelo atómico, entre otros). Si bien algunos contenidos son complejos, se trata de transformarlos en contenidos científicos escolares apropiables y comunicables, relevantes para los alumnos y relacionables con hechos conocidos y cotidianos. Es en este marco que hemos desarrollado una experiencia didáctica que tiende a descubrir y relacionar fenómenos físico químicos: la construcción de una lámpara incandescente. Su implementación permite no solo el aprendizaje de conceptos físicos y químicos sino también la integración con contenidos previos, la extensión de los mismos en 3° año, la reflexión sobre cómo ha evolucionado la ciencia y la observación directa de cuáles fueron los desafíos que los científicos han debido enfrentar.