

VIII Jornadas de
Enseñanza
Universitaria de la
Química

XIV Reunión de
Educadores en la
Química
Olavarría, Argentina
20 al 23 de mayo de
2008

Dr. Oscar Pliego
Facultad de Ciencias
Exactas, Ingeniería y
Agrimensura
Universidad Nacional
de Rosario
opliego@fceia.unr.edu.
ar

Organizado por la Asociación Química Argentina (AQA), la Asociación de Educadores de Química de la República Argentina (ADEQRA) y la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), el evento se realizó en la ciudad de Olavarría, Pcia. de Buenos Aires, con los siguientes auspicios: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica; Comisión de Investigación Científica de la Provincia de Buenos Aires (CIC); Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA); Ministerio de Educación – Secretaría de Políticas Universitarias (Res. 354/08); Dirección General de Cultura y Educación – Provincia de Buenos Aires (Res 905/08); Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; Municipalidad de Olavarría; Asociación de Profesores de Física de Argentina (APFA); Asociación de Docentes de Ciencias Biológicas de la Argentina (ADBIA); Facultad de Ciencias Exactas (UNCPBA); Facultad de Ciencias Veterinarias (UNCPBA); Facultad de Ciencias Humanas (UNCPBA); Instituto Superior de Formación Docente N° 10. Dr. Osvaldo Zarini

En el marco de la bienvenida, los organizadores expresaron que en el Año de la Enseñanza de las Ciencias es un anhelo cumplido haber concretado la realización conjunta de los dos eventos en este congreso que reúne a los educadores en la Química de todos los niveles. En ese sentido, fue un espacio compartido de intercambio de experiencias entre docentes, investigadores y estudiantes de grado y posgrado.

El evento se estructuró en torno a las siguientes secciones temáticas:

- I) Diseño y desarrollo curricular en química.
- II) Enseñanza de la química: estrategias didácticas y metodológicas.
- III) Divulgación científica y su relación con la educación en química.
- IV) Propuestas innovadoras de enseñanza de la química.
- V) Enseñanza de la química en carreras no químicas.

La presencia de una sección completa dedicada a la temática de la enseñanza de la Química para carreras no químicas, puede interpretarse como el reconocimiento de una temática específica, con problemas propios y en constante crecimiento dentro de este tipo de reuniones.

Las comunicaciones en forma de poster totalizaron 132 y para promover la discusión, los mismos fueron exhibidos durante los cuatro días del congreso, contemplándose además una instancia de defensa oral breve.

Se dictaron las siguientes conferencias:

- 1.- Procesos físicos y químicos en la temperie y el clima. El cambio climático y sus efectos sobre tales procesos.
- 2.- Modelos, analogías y metáforas en la enseñanza de la química.
- 3.- Nueva química amigable con el ambiente: avances recientes a nivel nacional e internacional.
- 4.- La química de procesos culinarios.
- 5.- Filosofía de la química: una nueva subdisciplina relevante para la enseñanza de la química.
- 6.- La ciencia en la escuela: química en el nivel primario y medio (para qué, qué, cómo, por qué, cuándo, cuánto).
- 7.- Algunas reflexiones sobre los inicios de la formación de posgrado en enseñanza de las ciencias en Argentina.

Se desarrollaron tres mesas redondas:

- *Enseñanza universitaria de química.* Dedicada a resumir las diferentes cuestiones propias de la enseñanza universitaria de la Química y sus relaciones con el entorno.

- *Uso de diversos lenguajes para la enseñanza y el aprendizaje de la química: investigación y experiencias didácticas.* Se presentaron investigaciones y experiencias didácticas llevadas a cabo en niveles educativos secundarios y universi-

tarios, en diferentes escuelas y centros universitarios de Argentina y Brasil.

- *El impacto de la investigación en enseñanza de las ciencias en la formación docente.* Se discutió, desde diferentes perspectivas, la importancia de la investigación educativa en la formación docente.

Se ofreció un buen número de talleres de temáticas diversas, disciplinares y de formación docente, en los que a partir del esfuerzo de los docentes responsables de cada taller y su deseo de transferir experiencias, se logró estrechar vínculos entre grupos de diversas procedencias.

1.- Cómo detectar las necesidades de innovación en la enseñanza de las ciencias para mejorar la alfabetización científica.

2.- Innovación mediante resolución de problemas en ciencias: “lo mismo pero con otros ojos”, aplicado a temas de química y toxicología ambiental.

3.- Experimentos en el aula: hacer para aprender.

4.- Modelización en el aula: una propuesta para la enseñanza de uniones químicas y fuerzas entre partículas .

5.- El desarrollo de la creatividad en la enseñanza de la química, un enfoque desde las ciencias cognitivas.

6.- La seguridad desde la prevención en los laboratorios de química.

7.- El enfoque CTS para la enseñanza de la química. Investigando sobre el tabaquismo.

8.- Las representaciones mentales y sus implicaciones didácticas en química.

9.- La integración de contenidos de química general a través de la construcción de un sistema fotovoltaico.

10.- Innovación para el desarrollo del pensamiento de orden superior en la resolución de problemas.

11.- Evolución simulada de los RNA mediante el juego.

12.- Enseñanza de la reacción química.

13.- Representación y visualización de orbitales atómicos mediante el empleo de programas de computación.

14.- La transposición didáctica en la planificación, diseño e implementación de actividades experimentales simples.

15.- Relación entre estructura molecular, propiedades físicas y fuerzas intermoleculares: ¿cómo predecir valores relativos de punto de ebullición?

16.- Pogil: una metodología diferente. Su aplicación a gases ideales.

17.- Las prácticas evaluativas de química en el nivel medio/polimodal: un análisis desde diferentes paradigmas.

18.- Análisis y diseño de nuevos materiales didácticos con enfoque CTS para prácticas de laboratorio.

19.- Química orgánica en 3d. Uso del programa de libre acceso “mercury” para visualizar grupos funcionales y estereoquímica.

20.- Tabla periódica de los elementos químicos: análisis según modelos atómicos de electrones en capas y en orbitales.

21.- Simulaciones en un curso de química general.

22.- Utilizar y construir modelos de ciencia escolar en el aula de química (una propuesta sobre el uso de modelos y analogías en la enseñanza).

23.- Evaluación de los aprendizajes en química en el nivel medio.

Los trabajos presentados se editaron en las Actas del Congreso con la modalidad de Resúmenes Extendidos con referato, lo que permitió una amplia difusión de las investigaciones y aportes recientes en cada temática.