

XVIII REUNIÓN DE EDUCADORES EN LA QUÍMICA (XVIII REQ)

Por Teresa Quintero, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-química y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto.

Presidente electa de ADEQRA

terequintero2@gmail.com

En el mes de agosto, los días 6, 7 y 8, tuvo lugar en la Universidad Nacional de Río Cuarto, la **XVIII Reunión de Educadores en la Química**, el espacio de (Asociación de Enseñanza de la Química de la República Argentina (ADEQRA) pensado para participar y renovar el compromiso con la Educación en Química. Fue un punto de encuentro que posibilitó la actualización, el perfeccionamiento y principalmente estrechar vínculos entre docentes e investigadores de la enseñanza de la Química en los distintos ámbitos educativos de nuestro país y Latinoamérica.

La XVIII REQ fue coorganizada por ADEQRA y la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Contó con los avales de las siguientes Instituciones: Consejo Directivo de la *Facultad de Ciencias Exactas, Físico Químicas y Naturales* (Res. C.D. N° 337/2017), Consejo Superior de la *Universidad Nacional de Río Cuarto* (Res. C.S. N° 485/2017), de la *Asociación de Profesores de Física de la Argentina* (APFA). El auspicio del *Ministerio de Educación de la República Argentina* a través de la Secretaría de Innovación y Calidad Educativa (RESOL-2018-174-APN-SECIYCE#ME) y de la *Cátedra UNESCO de Educación Científica para América Latina y el Caribe*.

Además, fue Declarada de Interés Educativo por: la *Asociación Química Argentina (AQA)*, la *Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral* (Res. C.D. N° 815/18), el *Ministerio de Educación e Innovación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires* (RESOL-2018-356-SSPLINED), la *Dirección General de Cultura y Educación Provincia de Buenos Aires* (RESFC-2018-1407-E-GDEBA-DGCYE) y por el *Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba* (Res. N° 520/18).

Se contó con el auspicio y apoyo económico del Ministerio de Ciencia y Técnica de la Provincia de Córdoba (Programa de Apoyo a Eventos 2018) y del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (RC-2018-0172).

La XVIII REQ convocó alrededor de 200 participantes que concurrieron de distintos puntos de nuestro país y del extranjero. Asistieron docentes, investigadores de los distintos niveles educativos y estudiantes de posgrado y de grado del nivel superior, como así también autoridades e

invitados especiales. En la Figura 1, se muestra los porcentajes de participantes según sean docentes o estudiantes y en la Figura 2 el nivel de pertenencia de los mismos.

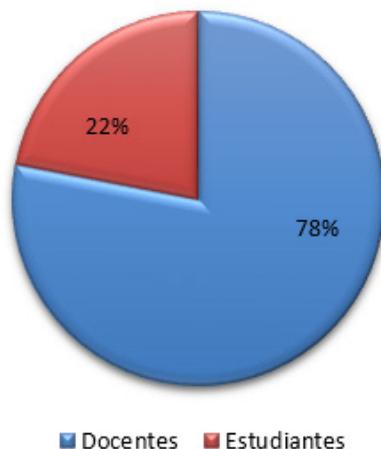


Figura 1: Distribución en porcentaje de docentes y estudiantes participantes

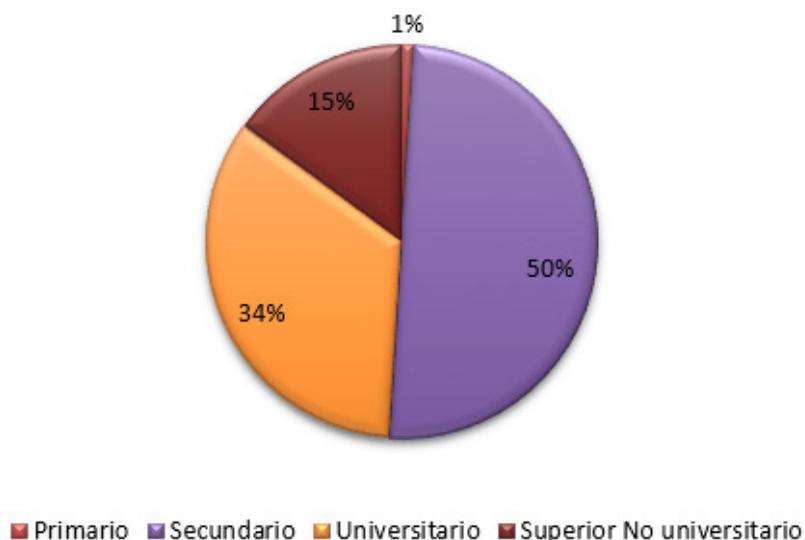


Figura 2: Distribución según nivel educativo de pertenencia

Estuvieron representadas la mayor parte de las provincias argentinas de acuerdo a la siguiente distribución porcentual: Buenos Aires 12%, Chubut 4%, Río Negro 1%, Neuquén 1%, Santa Fe 9%, Salta 9%, San Juan 7%, San Luis 4%, Misiones 2%, Formosa 1%, La Rioja 1%, Chaco 1%, Tucumán 1%, La Pampa 2%, Entre Ríos 1%, Córdoba 35%, Santiago del Estero 2%, Catamarca 2%, Jujuy 3% y Mendoza 2%. El Comité Científico, estuvo integrado por 21 investigadores nacionales

e internacionales de reconocida trayectoria, que con profesionalismo y dedicación evaluó cada uno de los 61 trabajos aceptados, de acuerdo con los ocho ejes temáticos establecidos (Figura 3):

- I. Investigación educativa en Química.
- II. Química, tecnología, sociedad y ambiente (Nanotecnología, Química Sustentable, Salud, otras).
- III. Estrategias didácticas y metodológicas para la enseñanza de la Química en diferentes niveles educativos (universitario, superior, secundario, primario).
- IV. Articulación entre la enseñanza preuniversitaria y universitaria de la Química.
- V. Evaluación de los aprendizajes en Química.
- VI. Aprendizaje de la Química en contextos no formales.
- VII. Historia y filosofía de la Química.
- VIII. La formación de los Profesores de Química.

Los ejes temáticos fueron seleccionados teniendo en cuenta los potenciales intereses, las necesidades de formación y de reflexión de los asistentes y las nuevas tendencias en el campo de la educación química.

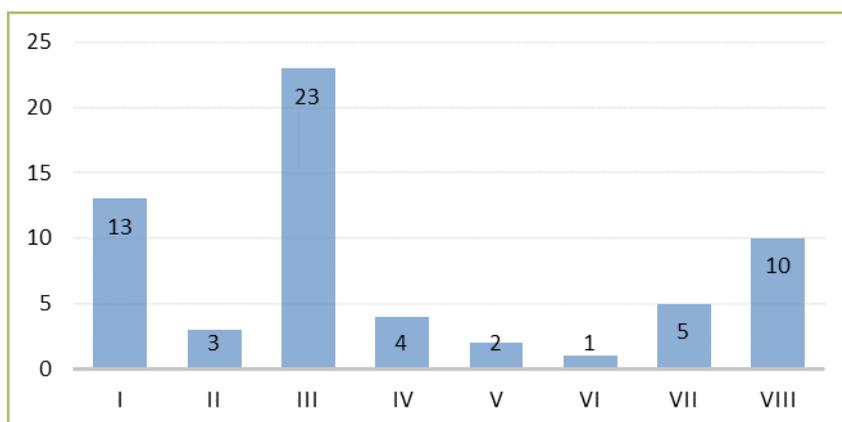


Figura 3: Número de trabajos presentados de acuerdo al eje temático

Durante la XVIII REQ, se desarrollaron cinco **conferencias plenas**, de importantes investigadores de nuestro país y de la hermana República de Chile. La conferencia inaugural estuvo a cargo del Dr. Héctor Odetti, de la Universidad Nacional de Litoral, y versó sobre "La Enseñanza de las Ciencias Naturales: Desafíos Del Siglo XXI". El Dr. Andrés Raviolo, de la Universidad Nacional de Río Negro, presentó su disertación sobre "La Imagen en la Enseñanza de la Química".



Imagen 1: Conferencia del Dr. Andrés Raviolo

Otra conferencia, de carácter internacional, estuvo a cargo de la Dra. Johanna Camacho de la Universidad de Chile, quien disertó sobre la "Química Escolar para Todos y Todas. Reflexiones desde la Investigación Didáctica".

En otro momento de la reunión el Dr. Mariano Correa de la Universidad Nacional de Río Cuarto, abordó la temática disciplinar, "Sistemas Organizados «Inteligentes». Desarrollo de Nanociencia". Por último, la conferencia de cierre estuvo a cargo de la Dra. María Gabriela Lorenzo, quien disertó sobre "Los Sistemas Externos de Representación en la Enseñanza y el Aprendizaje de la Química".

Las conferencias contaron con un nutrido público que pudo preguntar a los investigadores sobre las diferentes temáticas que se presentaron.



Imagen 2: Al cierre de la conferencia de la Dra. Johanna Camacho

En la Mesa Redonda, participaron la Dra. Adriana Rocha (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Bs. As.-UNICEN), el Ing. Juan Farina (Presidente de APFA), la Mg. Andrea Pacífico (Universidad Nacional del Litoral) y la Mg. Silvia Etchegaray (UNRC), quienes reflexionaron sobre la formación de los profesores y la interdisciplina.

Otra importante actividad fue la *presentación de dos libros*, uno relativo a los avances en la investigación en Didáctica de las Ciencias, "*Comunicando la Ciencia: Avances en investigación en Didáctica de la Ciencia*", cuya presentación fue realizada por la Dra. María Gabriela Lorenzo (UBA-CONCET) y el Dr. Héctor Odetti (UNL). El otro libro, sobre innovar en la educación en ciencias, denominado "*Propuestas Innovadoras para la Enseñanza de las Ciencias en la Educación Primaria*" cuya presentación estuvo a cargo de las profesoras Dra. Adriana Rocha y Dra. Adriana Bertelle (UNICEN).



Imagen 3: Mesa redonda formación de profesores e interdisciplina

También se realizaron un importante número de *talleres* –dieciocho- los que fueron un ámbito propicio para acortar distancias e intercambiar experiencias entre docentes, investigadores y estudiantes, posibilitando una interacción real entre los participantes con la idea de aproximar enfoques y modos de trabajo que desarrollan diariamente. Los diferentes talleres fueron un encuentro de construcción colectiva de conocimientos, de capacitación, actualización y formación continua de Docentes de Química y Ciencias Naturales de todos los Niveles Educativos como así también Estudiantes de Profesorados. Los talleres se llevaron a cabo durante las tres jornadas y en todos los casos, contaron con una concurrencia asistida de participantes. En la tabla 1, se presentan los títulos de los talleres que se desarrollaron durante el encuentro.



Imagen 4: Docentes en pleno trabajo en uno de los talleres

La XVIII REQ se constituyó en una instancia superadora del aislamiento que a veces las distancias geográficas de este enorme país (y esta enorme Latinoamérica) nos imponen. Se compartieron los trabajos y talleres de colegas de diversos y distantes lugares de nuestro país, y de países latinoamericanos de Perú, Colombia y Chile. Se conformó un espacio académico agradable de intercambio de ideas, de experiencias de enseñanza, de investigación en enseñanza y aprendizaje de la Química, donde se posibilitó la reflexión y el aprender en comunidad.

Tabla 1. Talleres desarrollados y coordinadores

Taller	Título	Coordinador/es
T1	Cosmética Natural: Propuestas para trabajar en laboratorio	Alejandra de los Ríos y Teresita Fanger
T2	El rol de los juegos en el aprendizaje de la química: Uso de herramientas informáticas para su implementación.	Sergio Baggio
T3	Aprendizaje basado en problemas (ABP) para la enseñanza de la química.	Sandra Cura y Ma. Fernanda Galeano
T4	El laboratorio en cursos de química y física de nivel medio y superior: ¿para qué y cómo?	Liliana Viera, Ana Fleisner y Silvia Ramirez
T5	Razonamientos y representaciones en el tema concentración de disoluciones	Andrés Raviolo
T6	Experiencia de escritura para el profesorado en Ciencias Naturales.	Mario Rolando Molina
T7	Química y CYS: Breaking Bad para repensar la enseñanza y la química.	Andrea Farré, Germán Sánchez, Irene Cambra y Ma. Gabriela Lorenzo
T8	En la secundaria y en la universidad la enseñanza y el aprendizaje de química es un desafío que da pocas satisfacciones.	Juliana Huergo, Verónica Relling, Ma. Eugenia Disetti y Mabel Santoro
T9	Quimicafe... un encuentro entre la química y su enseñanza. El laboratorio de ciencias un espacio motivador para enseñar y aprender	Marisa López Rivilli, Emmanuel Toranzo y Fabio Malanca

T10	¿Qué podemos hacer con la luz?	Jesica Tello, Gabriela Ferrari y Paulina Montaña
T11	Hacer visible el pensamiento en las clases de química: las rutinas de pensamiento.	Marina Masullo
T12	Aportes para abordar obstáculos conceptuales en la enseñanza de ciencias naturales en la educación secundaria.	Graciela Lecumberry, Marcelo Alcoba, Silvia Orlando y Carola Astudillo
T13	Química y CTS: Los Simpson para la alfabetización científica	Andrea Farré, Germán Sánchez y Ma. Gabriela Lorenzo
T14	Actividades experimentales simples grupales para el aula de química	Hugo Sánchez, Ana Basso y Ma. Gabriela Lorenzo
T15	Reflexiones sobre la enseñanza de las propiedades eléctricas de la materia.	Cristina Grasselli, Adriana Rocha, Adriana Bertelle, Ana Fuhr Stoessel y Verónica Capdevilla
T16	Utilización de TICS y experiencias a microescala para el abordaje del tema de las soluciones y sus propiedades	Ma.Cristina Grasselli, Viviana Colasurdo, María J. Goñi Capurro, María Beatriz Silverii y Maximiliano I. Dellestesse
T17	Uso de tecnología educativa para la enseñanza de la química.	Hugo Alejandro Rojas Flores
T18	El uso de simuladores en la enseñanza de la química.	Sandra Maria Ferreira, Susana Llesuy y Claudia Gabriela Reides

Los trabajos completos pueden consultarse en las *Memorias de la XVIII Reunión de Educadores en la Química – XVIII REQ* (con referato) editadas por la Editorial de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UniRío Editora), como libro digital (ISBN 978-987-688-268-2), que se puede descargar del sitio de la editorial (www.unrc.edu.ar/unrc/comunicacion/editorial/). Dichas Memorias, contienen además los resúmenes de las Conferencias, Talleres y los datos de contacto de los autores.

Durante la reunión se realizaron videograbaciones de diferentes momentos y actividades, en los siguientes links pueden verse algunos de ellos:

Entrevista a la Dra. Luz Lastres:

<https://www.youtube.com/watch?v=2s5DN5vGgMY&feature=share>

Entrevista a la Lic. Teresa Quintero:

<https://www.youtube.com/watch?v=cvb--Y5IyAI>

Entrevista al Dr. Héctor Odetti:

<https://www.youtube.com/watch?v=upsLpPWFTfM&t=2s>

Entrevista a la Dra. Adriana Rocha:

<https://www.youtube.com/watch?v=hQzn15ldMq8>

Entrevista a la Dra. Adriana Bertelle:

<https://www.youtube.com/watch?v=NzvK7a-nhdk&t=5s>

El éxito de la reunión no hubiera sido posible sin el apoyo de todos los que de una u otra manera fueron parte de este evento. Se agradece especialmente a todos los involucrados en la organización y el desarrollo de la XVIII REQ, en especial:

- A la Comisión Directiva de la ADEQRA.
- Al Ministerio de Ciencia y Técnica de la Provincia de Córdoba (Programa de Apoyo a Eventos 2018) y al Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (RC-2018-0172), por haber auspiciado y apoyado económicamente la reunión.
- Al Ministerio de Educación de la Nación, al de la Provincia de Córdoba, a los Gobiernos Provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por brindar su auspicio.
- A la Universidad Nacional de Río Cuarto, a sus autoridades y personal de las distintas dependencias universitarias que fueron activos colaboradores en la organización, al personal de la *Editorial UniRio*, de *Audiovisuales*, de *Protocolo* y de *Bedelía*.
- A la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, a través de sus autoridades Dra. Marisa Rovera y Mg. Marcela Daniele, el reconocimiento para todo el personal que se ocupó del más mínimo detalle para la realización del encuentro.
- Al Departamento de Química, a su Directora Dra. Susana Criado, a su personal no docente, a sus docentes, becarios y estudiantes, siempre acompañando y colaborando.
- Al Comité Organizador y al Comité Científico de REQ, por su enorme compromiso y dedicación para asumir toda la responsabilidad que significa llevar adelante la realización de un evento de esta significación.
- A la Asociación Química Argentina (AQA) y la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (APFA) y demás asociaciones científicas y docentes, instituciones de formación en docencia y/o investigación, por declararla de interés y ayudarnos en la difusión del evento.
- A todos los autores de los trabajos presentados, a los responsables de los talleres, a los conferencistas e integrantes de la mesa redonda que a través de sus creativas y variadas propuestas hicieron posible el desarrollo de las actividades fundamentales de la reunión.

Finalmente, cabe agradecer muy especialmente a todos los colegas participantes, quienes concurriendo desde los más diversos lugares del país y del extranjero, e hicieron posible la concreción de la XVIII REQ.

Instauración del Premio ADEQRA "Reconocimiento a la trayectoria y promoción de la enseñanza de la Química"

Merece un apartado especial, un emotivo y grato momento, cuando la Dra. Luz Lastres, conocida por todos los asociados como Ketty, fue galardonada en reconocimiento a su incansable labor por la enseñanza de la química y por llevar adelante contra viento y marea, nuestra querida revista de la asociación.

Luz Enriqueta Lastres Flores de García, nació en Cruz del Eje, Provincia de Córdoba. Realizó sus estudios universitarios de grado y de doctorado en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, donde se desempeñó como docente e investigadora en el campo de la Química Inorgánica.

La Dra Luz Lastres, es la editora de la Revista Educación en la Química desde 1997. Desde entonces ha participado activamente diseñando actividades, promoviendo encuentros, gestionando ante las autoridades, colaborando en la organización de reuniones, dictando talleres, elaborando materiales, por mencionar algunas de las innumerables acciones realizadas para contribuir con todos los docentes y su enseñanza de la química para todos.

¡Felicitaciones querida Ketty!



Imagen 5: Entrega del Premio ADEQRA