

Editorial

Reflexiones sobre la enseñanza de las Ciencias Químicas

En su editorial de marzo de 2006, el Journal of Research in Science Teaching, revista oficial de la Asociación Estadounidense de Investigación en Enseñanza de las Ciencias (NARST) dice:

“Hace 50 años, los EEUU debieron hacer una reforma de su sistema educativo en ciencias para hacer frente a la realidad de que la Unión Soviética había enviado el Sputnik al espacio (en 1957). El desafío estaba claro: mejorar la educación en ciencias para potenciar el desarrollo científico tecnológico de los EEUU; se pretendió que esa mejora podía lograrse en una década.

... Ahora, en EEUU debemos hacer frente a otro esfuerzo de mejora de la enseñanza de ciencias: la comunidad educativa reconoce que peligra la gran competitividad del país en la economía global.

... El desafío ahora es mucho mayor: por un lado, nuestros competidores son numerosos, incluyendo no sólo países desarrollados como Canadá, Francia, Alemania y Japón, sino otros países y territorios con economías en crecimiento como China, Hong Kong, India, Irlanda, etc. Por otro lado, el objetivo primario está menos claro y es más complejo saber qué habilidades deben ser las mejores para nuestros estudiantes en un escenario de economía global sin precedentes. Tercero, el tiempo en que se puede lograr una mejora de la educación en ciencias es mucho mayor que una década; hay quienes opinan que es al menos de 50 años.

... Necesitamos una mejora en las capacidades y conocimientos en ciencia y tecnología de los estudiantes en general, y un número suficiente de talentos individuales entrando a las carreras de ciencias y de ingeniería.”

El artículo continúa haciendo preguntas explícitas sobre cómo lograr dichos cambios, cuáles son las capacidades que hay que estimular, cuáles son los contenidos y el desarrollo curricular óptimo; o, al menos, cuáles son los criterios, los indicadores y los modelos que permitan planear acciones coherentes y efectivas.

¿Cómo nos posicionamos desde la Argentina frente a estas reflexiones que se hacen los expertos de educación en ciencias del país más poderoso de la Tierra?

Por un lado, en la Argentina tenemos una historia recurrente de fuga de cerebros. Particularmente, los que somos egresados universitarios formados en ciencias experimentales o en ingenierías, reconocemos en nuestra memoria oleadas sucesivas de emigrantes, empujados a abandonar el país por motivos ideológicos o económicos. Conocemos a tanta gente excelentemente capacitada que ha triunfado –sino desollado– en otros países...

Por otro lado, tenemos una matrícula en permanente baja de estudiantes interesados en cursar carreras de ciencia o tecnología, y con un número absoluto que es entre cinco y diez veces menor que antes de la década del '90.

Desde la Asociación Química Argentina tenemos una inquietud: ¿cómo podemos colaborar para revertir esta situación?

Sabemos que no basta una acción aislada para modificar un proceso complejo y multicausal. Pero tenemos una iniciativa: como propuesta editorial nueva y desde el presente número, la Revista Industria y Química incluirá una *Sección Educación*. Además, desde 2006 se amplía el universo de lectores, al abrirse la suscripción a individuos e instituciones interesadas con un especial enfoque hacia el sector de la educación.

Nuestro proyecto tiene una intención: la de generar un ámbito óptimo de comunicación entre los profesionales de industrias de base química, docentes, investigadores y estudiantes. Queremos establecer una vinculación editorial entre estos agentes que son, a nuestro juicio, los protagonistas na-

(continúa en pág. 4)



COMISION DIRECTIVA DE LA ASOCIACION QUIMICA ARGENTINA

Presidente

Dr. Eduardo A. Castro

Vicepresidente

Dr. Carlos A. Azize

Secretario

Lic. Raúl Laba

Prosecretario

Dra. Carmen Peralta Sanhueza

Tesorero

Dr. Arturo Vitale

Protesorera

Dra. Luz Lastres de García

Director de Biblioteca

Dr. Máximo Barón

Vicedirectora de Biblioteca

Dra. Irene Dasso

Vocales Titulares

Dr. Roberto F. Beltramino

Sr. Alejandro M. Bossotto

Tco.Qco. Juan C. Espector Yebra

Dr. Mario Féliz

Dr. Reynaldo Lezna

Dra. Alicia Pomilio

Dra. Noemí Walsöe de Reca

Dr. Alfredo Weiss

Vocales Suplentes

Dr. Juan C. Calvo

Dra. María C. Donnamaría

Dra. Lydia R. Galagovsky

Dr. Luis A. Iglesias

Dra. Norma Sbarbati de Nudelman

Dr. Héctor N. Torres

Dr. Alberto Viale

Órgano de Fiscalización Titulares

Dr. Juan C. Castagnino

Dr. Yamil Salum

Suplentes

Dra. Noemí Abiusso

Dra. Lydia Cascarini de Torre

Dra. Alicia Jubert

Esta publicación es miembro del
"COMITTEE ON PUBLICATION
ETHICS" y adhiere a sus principios.



Director
Dr. Alberto Viale

Comité de Redacción
Dr. Jorge Bruno
Dra. Lydia R. Galagovsky
Dr. Luis Iglesias
Dra. Luz Lastres de García
Dr. Alfredo Weiss

Coordinador
Sr. Mario González Pereyra

Comité Científico Asesor
Juan Miguel Castagnino
Eduardo Charreau
Lydia Cascarini de Torre
Elsa Damonte
Miguel R. Laborde
Juan J. Olabe
Alicia Pomilio
Silvia Porro
Norma Sbarbatti Nudelman
Horacio Sancovich
Rosario Soriano
Noemí Walsöe de Reca

Gerente Administrativo A.Q.A
Sr. Oscar A. Belluschi

Suscripciones y Publicidad
Asociación Química Argentina
Sánchez de Bustamante 1749
(C1425DUI) Buenos Aires
Tel/Fax: 4822-4886 (líneas rotativas)
e-mail: aqa@aqa.org.ar
www.aqa.org.ar

Impreso en **Altuna Impresores**
Doblas 1968
Tel. 4923-0471 / 5773
E-mail: altunaimpresores@ciudad.com.ar

Las opiniones de la
Asociación Química Argentina
sólo se expresan mediante los editoriales.
Reg. de la Prop. Intelectual N° 164750.
Prohibida su reproducción.

Indice

Editorial

Reflexiones sobre la enseñanza de las Ciencias Químicas. *Lydia Galagovsky* pág. 1

Artículos Técnicos

La oxidación catalítica verde de alcoholes en solvente acuoso.
Eduardo A. Castro pág. 3
Pantallas solares: cuantificación de dióxido de titanio.
María M. Puelles, Mónica Borinsky pág. 5
El Quinto Jinete. *Mario Félix* pág. 8
Electroquímica orgánica sustentable: Ejemplos, oportunidades y
perspectivas para futuros desarrollos industriales. *María V. Mirífico* pág. 12
Química y color en la pintura colonial sudamericana. *Marta S Maier* pág. 18
Desechos cloacales y contaminación ambiental. *Daniel Balzaretti* pág. 21
El comportamiento cuántico inusual de los gases untraenfriados.
Eduardo A. Castro pág. 27

Gente y Empresas

Aryl S.A. pág. 29
Rigecin Laboratorios pág. 31

Académicas / Tecnológicas

Conferencia de la Dra. Zafra Lerman. *Lydia Galagovsky* pág. 42

Educación en Ciencias Químicas

Olimpiadas Argentinas de Química 1992 – 1999. *Norma S. Nudelman* pág. 45
VII Jornadas de Enseñanza Universitaria en Química. Comodoro Rivadavia,
9 – 12 de Abril de 2006. *Vilma Balzaretti* pág. 50
La espectroscopía de resonancia nuclear magnética. *Eduardo A. Castro* pág. 54
Cromatografía aplicada a la determinación de residuos de plaguicidas en
manzana. *Ruth M. Loewy* pág. 58
XX Congreso Argentino de Química. *Ángel Del C. Devia* pág. 61

Biblioteca

Libros recibidos: comentarios
The Dynamics And Structure Of The Liquid-Liquid Interface.
Juan C. Spector Yebra pág. 62
Nutritional Aspects of Food Processing and Ingredients. *Irene Dasso* pág. 62

Instrucciones para los autores pág. 63