

Índice del volumen 24 de Educación Química (2013)

- Abir, A. & Dori, Y. J. Inquiry, Chemistry Understanding Levels, and Bilingual Learning, *Educación Química*, **24**(1), 37-43, 2013.
- Aguilar-Carrasco, L., Cid-Polo, I. y Cid-Polo, Y., Propuesta de productos de aprendizaje para la unidad de aprendizaje carbohidratos con enfoque basado en competencias, *Educación Química*, **24**(E2), 467-470, 2013.
- Altava, B., Burguete, M. I. y Luis, S. V., Educación cooperativa en Química Verde: La experiencia española, *Educación Química*, **24**(E1), 132-138, 2013.
- Amador-Bedolla, C., Reseña: A Tale of Seven Elements, *Educación Química*, **24**(E2), 539-541, 2013.
- Amador-Bedolla, C., Durabilidad humana y la educación química, *Educación Química*, **24**(2), 93-198, 2013.
- Amador-Bedolla, C., Editorial: Sustentabilidad y educación química, *Educación Química*, **24**(2), 182-183, 2013.
- Anaya-Durand, A., In Memoriam: Robert Johnson Bundy, *Educación Química*, **24**(1), 87, 2013.
- Banerji, A.; Tausch, M. W.; and Scherf, U., Classroom Experiments and Teaching Materials on OLEDs with Semiconducting Polymers, *Educación Química*, **24**(1), 17-22, 2013.
- Boff, E. T. O. y Del Pino, J. C., Currículo escolar en el contexto de la situación de estudio: drogas-efectos y consecuencias en el ser humano, *Educación Química*, **24**(3), 351-357, 2013.
- Callone, C. y Torres, N., ¿Por qué las representaciones semióticas pueden ser obstáculos para la comprensión? Un estudio en el tema ácido-base, *Educación Química*, **24**(3), 288-297, 2013.
- Campos, J. A., El Premio Nobel de Física 2012. Sistemas cuánticos individuales, *Educación Química*, **24**(1), 82-85, 2013.
- Cerón-Luna, J. J., Arroyo-Carmona, R. E., González-Vergara, E. y Pérez-Benítez, A., Doble Vía: Precisiones y comentarios sobre el artículo: «Evaluación del aprendizaje en las representaciones moleculares “enlace-línea” de los compuestos orgánicos. Un estudio de caso», *Educación Química*, **24**(3), 270-273, 2013.
- Claesgens, J., Scalise, K, and Stacy, A., Mapping Student Understanding in Chemistry: The Perspectives of Chemists, *Educación Química*, **24**(4), 407-415, 2013.
- Chapela, A. y Garritz, A., Editorial: Ciencia en escena: Tres acercamientos a la Química, *Educación Química*, **24**(3), 262-267, 2013.
- Chiu, M. E. and Wu, W. L., A Novel Approach for Investigating Students' Learning Progressions for the Concept of Phase Transitions, *Educación Química*, **24**(4), 373-380, 2013.
- da Silva, A. D. L. Vieira, E. R. & Ferreira, W. P., Percepção de alunos do ensino médio sobre a temática conservação dos alimentos no processo de ensino-aprendizagem do conteúdo cinética química, *Educación Química*, **24**(1), 44-48, 2013.
- de Sousa, R. M. F., da Silva, T. A. R., Almeida, J. C. y Guerra, W., Tântalo: Breve histórico, propiedades e aplicações, *Educación Química*, **24**(3), 343-346, 2013.
- de Souza, G. D., Silva, P. P. & Guerra, W., Prata: História, propriedades e aplicações, *Educación Química*, **24**(1), 14-16, 2013.
- Delgado-Linares, J. G.; Gutiérrez, C.; Salazar, F.; Guevara, M.; Mercado, R. y Pereira, J. C., Aplicación de conceptos clásicos de la física en la práctica ingenieril. La ley de Stokes como herramienta conceptual en el análisis de procesos de deshidratación del petróleo, *Educación Química*, **24**(1), 57-62, 2013.
- Doria-Serrano, M. C. y Miranda-Ruvalcaba, R., Química verde: Un tema de presente y futuro para la educación de la química, *Educación Química*, **24**(E1), 94-95, 2013.
- Durán-Aponte, E. y Durán-García, M., Conceptos de Calor y Trabajo en un foro electrónico. Efectos de la autoeficacia computacional, *Educación Química*, **24**(2), 247-254, 2013.
- Editor, Guía para los autores, *Educación Química*, **24**(1), 88-91, 2013.
- Editor, Índice 2012, *Educación Química*, **24**(1), 92-3ª forros, 2013.
- Fernandes de Goes, L., Leal, S. E., Corio, P. y Fernandez, C., Aspectos do conhecimento pedagógico do conteúdo de química verde em professores universitários de química, *Educación Química*, **24**(E1), 113-123, 2013.
- Francisco, W. e Francisco-Junior, W. E., Ensino de métodos anticorrosivos: Experimentação com uso de problemas abertos, *Educación Química*, **24**(E2), 480-484, 2013.
- Franco-Bodek, D. y Castillo Blum, S. E., Ferredoxinas, *Educación Química*, **24**(4), 426-430, 2013.
- García-Sainz, J. A., El Premio Nobel de Química 2012: Lefkowitz y Kobilka, *Educación Química*, **24**(1), 79-81, 2013.
- Garritz, A., Árbitros 2012-4 a 2013-3, *Educación Química*, **24**(E2), 542-3ª forros, 2013.
- Garritz, A., Editorial: PCK for dummies, *Educación Química*, **24**(E2), 462-465, 2013.
- Garritz, A., In Memoriam: Leopoldo García-Colín Scherer, *Educación Química*, **24**(1), 86-87, 2013.
- Garritz, A., Reseña: Teaching Chemistry—A Studybook: A Practical Guide and Textbook for Student Teachers, Teacher Trainees and Teachers. Editada por Ingo Eilks y Avi Hofstein, Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers, 2013. 336 pp. ISBN: 978-9462091382, *Educación Química*, **24**(4), 423-425, 2013.
- Garritz, A., Reseña: Francisco J. Arnáiz-Síntesis de Compuestos Inorgánicos y Organometálicos. Una guía para el laboratorio, *Educación Química*, **24**(2), 260-, 2013.
- Garritz, A., Reseña: Instrument Development of the Affective Domain. School and Corporate Applications. By D. Betsy McCoach, Robert K. Gable and John P. Madura, *Educación Química*, **24**(E2), 538-539, 2013.
- Garritz, A., Sosa, P., Hernández-Millán, G., López-Villa, N. M., Nieto-Calleja, E., Reyes-Cárdenas, F. M. y Robles-Haro, C., Una secuencia de enseñanza/aprendizaje para los conceptos de sustancia y reacción química con base en la Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología, *Educación Química*, **24**(4), 439-450, 2013.
- Garza-Velasco, R., Zúñiga-Rangel, O. y Perea-Mejía, L. M., La actual importancia clínica de *Staphylococcus aureus* en el ambiente intrahospitalario, *Educación Química*, **24**(1), 8-13, 2013.
- Gasque, L., Arsénico, *Educación Química*, **24**(E2), 495-500, 2013.
- Gasque, L., Doble Vía: Flúor elemental. Nunca digas nunca, *Educación Química*, **24**(3), 268-269, 2013.
- Gavilán, I., Cano, S. y Aburto, S., Diseño de herramientas didácticas para la enseñanza de la química ambiental basado en competencias, *Educación Química*, **24**(3), 298-308, 2013.
- Gómez-Moliné, M. R., Morales-Galicia, M. L., y Reyes-Sánchez, L. B., Propuesta de una asignatura para una carrera de química industrial, *Educación Química*, **24**(E2), 501-505, 2013.
- Hernández, J. G. y Juaristi, E., Reacciones asimétricas organocatalizadas en ausencia de disolvente: una estrategia para hacer más “verde” la organocatálisis, *Educación Química*, **24**(E1), 96-102, 2013.
- Hernández-Espinoza, D. y Astudillo-Saavedra, L., Conociendo los números cuánticos, *Educación Química*, **24**(E2), 485-488, 2013.
- Johnson, P., A learning progression towards understanding chemical change, *Educación Química*, **24**(4), 365-372, 2013.
- Labarca, M. y Zambón, A., Un nuevo enfoque para la representación del sistema periódico de los elementos, *Educación Química*, **24**(1), 63-70, 2013.
- Lacolla, L., Meneses, J. A. y Valeiras, N., Las representaciones sociales y las reacciones químicas: Desde las explosiones hasta Fukushima, *Educación Química*, **24**(3), 309-315, 2013.
- León-Olivares, F., Génesis de la formación científica de Pedro Joseph-Nathan, *Educación Química*, **24**(E2), 516-521, 2013.
- Liu, X., Difficulties of Items Related to Energy and Matter: Implications for Learning

Progression in High School Chemistry, *Educación Química*, **24**(4), 416-422, 2013.

López-Munguía Canales, A., In Memoriam: Jesús Guzmán García, *Educación Química*, **24**(3), 358-360, 2013.

Lozano, R. & Watson, M. K., Chemistry Education for Sustainability: Assessing the chemistry curricula at Cardiff University, *Educación Química*, **24**(2), 184-192, 2013.

Madrid, J. C., Arellano, M., Jara, R. Merino, C. y Balocchi, E., El aprendizaje cooperativo en la comprensión del contenido "disoluciones". Un estudio piloto, *Educación Química*, **24**(E2), 471-479, 2013.

Mansilla, D. S., Muscia, G. C. y Ugliarolo, E. A., Campus Virtual y Facebook en el ámbito universitario. ¿Enemigos o aliados en los procesos de enseñanza y aprendizaje?, *Educación Química*, **24**(2), 255-259, 2013.

Martín -Sánchez, M., Martín Sánchez, M. T. & Pinto-Cañón, G., Reactivo de Lugol: historia del descubrimiento y aplicaciones didácticas, *Educación Química*, **24**(1), 31-36, 2013.

Martínez-Reina, M. y Amado-González, E., Marie Curie: Historia y didáctica de la química en sellos postales, *Educación Química*, **24**(1), 71-78, 2013.

Merino, G. y Fernández-Herrera, M. A., Nitrogeno tóxico ¿Realidad o ficción?, *Educación Química*, **24**(E2), 466-, 2013.

Mestres, R., Química Sostenible: Naturaleza, Fines y Ámbito, *Educación Química*, **24**(E1), 103-112, 2013.

Mozzer, N. B. y Justi, R., A Elaboração de Analogias como um Processo que Favorece a Expressão de Concepções de Professores de Química, *Educación Química*, **24**(E1), 163-173, 2013.

Muñoz-Páez, A., Marie Skłodowska-Curie y la radioactividad, *Educación Química*, **24**(2), 224-229, 2013.

Muñoz-Páez, A. & Garritz, A., Editorial: Mujeres y química. Parte I. de la antigüedad al siglo XVII, *Educación Química*, **24**(1), 2-7, 2013.

Muñoz-Páez, A. & Garritz, A., Mujeres y química. Parte III. Siglos XX y XXI, *Educación Química*, **24**(3), 326-334, 2013.

Muñoz-Páez, A. y Garritz, A., Mujeres y química II. Siglos XVIII y XIX, *Educación Química*, **24**(E1), 156-162, 2013.

Niaz, M., Doble Vía: Mendeleev and the periodic table: A response to Scerri, *Educación Química*, **24**(3), 285-287, 2013.

Parker, J. M., de los Santos, E. X., and Anderson, C. W., What learning progressions on carbon-transforming processes tell us about how students learn to use the laws of conservation of matter and energy, *Educación Química*, **24**(4), 399-406, 2013.

Peña-Castro, J. M., Gregorio-Ramírez, O. y Barrera-Figueroa, B. E., Los métodos experimentales que permiten el estudio de las macromoléculas de la vida: historia, fundamentos y perspectivas, *Educación Química*, **24**(2), 237-246, 2013.

Sá, L. P., Kasseboehmer, A. C. y Queiroz, S. L.,

Casos investigativos de carácter sócio-científico: aplicação no ensino superior de Química, *Educación Química*, **24**(E2), 522-528, 2013.

Salinas, I., Covit, B. A. & Gunckel, K. L. Sustancias en el agua: progresiones de aprendizaje para diseñar intervenciones curriculares, *Educación Química*, **24**(4), 391-398, 2013.

Sánchez-Mendoza, M., Vázquez-Sánchez, A., García-Manrique, C. y Ávila-Zárraga, J. G., Reducción de nitrocompuestos mediante el sistema Pd/H₂N-NH₂, *Educación Química*, **24**(3), 347-350, 2013.

Scerri, E. R., Doble Vía: Some Comments on the views of Niaz, Rodriguez and Brito on Mendeleev's periodic system, *Educación Química*, **24**(3), 278-284, 2013.

Sebastiany, A. P.; Pizzato, M- C.; Del Pino, J. C. & Salgado, T. D. M., A utilização da Ciência Forense e Investigação Criminal como estratégia didáctica na compreensão de conceitos científicos, *Educación Química*, **24**(1), 49-56, 2013.

Spanevello, R. A., Suárez, A. G. y Sarotti, A. M., Fuentes alternativas de materia prima, *Educación Química*, **24**(E1), 124-131, 2013.

Stevens, S. Y., Shin, N. and Peek-Brown, D., Learning Progressions as a Guide for Developing Meaningful Science Learning: A New Framework for Old Ideas, *Educación Química*, **24**(4), 381-390, 2013.

Summertone, L., Hunt, A. & Clark, J. Green Chemistry for Postgraduates, *Educación Química*, **24**(E1), 150-155, 2013.

Talanquer, V., Editorial: Progresiones de Aprendizaje: Promesa y Potencial, *Educación Química*, **24**(4), 362-364, 2013.

Turpo-Gebera, O., La subjetividad de los docentes de ciencias en la evaluación de los aprendizajes, *Educación Química*, **24**(2), 230-236, 2013.

Vázquez-Bernal, B., Mellado, V., Jiménez-Pérez, R. y Martos, M., La evaluación como objeto de investigación. El caso de una profesora de Química de Enseñanza Secundaria, *Educación Química*, **24**(3), 335-342, 2013.

Vilches, A. y Gil, D., Ciencia de la Sostenibilidad: Un nuevo campo de conocimientos al que la Química y la Educación Química están contribuyendo, *Educación Química*, **24**(2), 199-206, 2013.

Villalta-Cerdas, A. and Sandi-Urena, S., Self-explaining and its Use in College Chemistry Instruction, *Educación Química*, **24**(4), 431-438, 2013.

Villaseñor-Díaz, E., Canchola-Martínez, E., Méndez, A. S., Ramírez-Chavarín, N. L., Cruz-Sosa, F. y Haro-Castellanos, J. A., Doble Vía: Respondiendo al documento [...], *Educación Química*, **24**(3), 274-277, 2013.

Villaseñor-Díaz, E., Canchola-Martínez, E., Salame Méndez, A., Ramírez-Chavarín, N. L., Cruz-Sosa, F. y Haro-Castellanos, J. A., Evaluación del aprendizaje en las representaciones moleculares "enlace-línea" de los compuestos orgánicos. Un estudio de caso,



Educación Química, **24**(E1), 174-179, 2013.

Wisniak, J., Auguste André Thomas Cahours, *Educación Química*, **24**(4), 451-460, 2013.

Wisniak, J., Gustav Charles Bonaventure Chancel, *Educación Química*, **24**(1), 23-30, 2013.

Wisniak, J., John William Draper, *Educación Química*, **24**(2), 215-223, 2013.

Wisniak, J., Pierre-Jean Robiquet, *Educación Química*, **24**(E1), 139-149, 2013.

Wisniak, J., Thomas Graham. Part I. Contributions to thermodynamics, chemistry, and the occlusion of gases, *Educación Química*, **24**(3), 316-325, 2013.

Wisniak, J., Thomas Graham. Part II. Contributions to diffusion of gases and liquids, colloids, dialysis, and osmosis, *Educación Química*, **24**(E2), 506-515, 2013.

Zoller, U. Science, Technology, Environment, Society (STES) Literacy for Sustainability: What Should it Take in Chem/Science Education?, *Educación Química*, **24**(2), 207-214, 2013.