

«Relojes químicos» como recurso innovador en la enseñanza de la Termodinámica Química

Santini, Zulma*; Ferrarini, Hernán**; Martínez, Rafaela***; Miglietta, Hilario*

Resumen

En el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Termodinámica Química, en particular en los aspectos que tratan los fenómenos irreversibles, se pone en evidencia que el alumno es sometido a un esfuerzo de abstracción que no todos pueden o están dispuestos a realizar. Ante esta problemática, una evaluación permitió evidenciar que se podría facilitar el proceso, mediante recursos experimentales. En esa idea se decidió rescatar algunos fenómenos oscilantes que tienen lugar en reacciones químicas. Se realizó una selección de los sistemas a implementar teniendo en cuenta el costo y la complejidad de equipamiento necesario. En consecuencia, se seleccionaron las reacciones de Belousov - Zhabotinsky, de Briggs y Rauschter y el Corazón de Bredig. Los alumnos participaron en el montaje de los experimentos, que con el recurso del retroproyector, permitieron visualizar la experiencia en toda la audiencia. El resultado más inmediato es el impacto que provoca la aparición de las estructuras oscilantes, por sus diferentes colores, en el recinto de reacción. Es probable que existan pocos fenómenos químicos más fascinantes que el de la oscilación química. La secuencia de cambios de color en el sistema puede parecer casi mágico.

Esta propuesta puede contribuir al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje.

* Cátedra de Termodinámica Química - Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas - U.N.L. E.Mail: zsantini@fcb.unl.edu.ar
** Pasante alumno en Termodinámica Química.
*** CIEN (Centro de Endemias Nacionales) - F.B.C.B. - U.N.L.