

CAMBIO QUÍMICO: ¿APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO O MEMORÍSTICO? ANÁLISIS DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL CAMBIO QUÍMICO EN ALUMNOS DE LA ESCUELA MEDIA Y QUE INGRESAN A LA UNIVERSIDAD

Carlos Alberto Avalis*

Resumen

Distintas líneas de investigación en la didáctica de la química, hacen referencia a la importancia de considerar tres niveles de representación de la materia: macroscópico, microscópico y simbólico para el proceso de enseñanza-aprendizaje del cambio químico; comprenderlos y relacionarlos es necesario para lograr un aprendizaje significativo de la química.

Se analizaron las respuestas de los alumnos correspondientes a los años 2009 y 2010, de la Escuela Media que aprobaron el cursado de 3° y 4° de la modalidad Ciencias Naturales y los de 5° año que ingresan a la Universidad.

Se les pidió la colaboración a los alumnos, explicándoles que formaba parte de un proyecto de investigación. La propuesta consistía en plantear la reacción de formación del agua y responder a las consignas que se proponen, que implican los tres niveles de representación.

Se determinó que mayoritariamente los alumnos aprenden a resolver una situación en forma memorística, esto se refleja en que las respuestas correctas tienen un pico en el año que se utilizan más frecuentemente los tres niveles de representación y luego disminuyen cuando no se utilizan regularmente.

Tratando de modificar esta situación la Universidad Nacional del Litoral dicta un curso de articulación de química, para ingresantes. En la Facultad Regional Santa Fe de la Universidad Tecnológica Nacional se trabaja sobre una propuesta a través del Campus Virtual.

Palabras clave: Niveles, representación, macroscópico, microscópico, simbólico

Abstract

Several lines of didactic research in Chemistry refer to the importance of considering three levels of matter representation, namely, the macroscopic, microscopic and symbolic levels for the teaching-learning process of chemical changes. Understanding them and making connections is necessary for the significant learning of Chemistry.

During 2009 and 2010, the answers given by High School students who had completed 3rd and 4th course with a specialty in Natural Science, and students of 5th course entering university were analyzed.

Students were requested to collaborate and they were explained that this was part of a research project. The proposal consisted of stating the reaction of water formation and following the issues given, which implied the three levels of representation.

It was determined that most students learn to solve a situation by heart. This was reflected in that more correct answers were given by students of a course in which the three levels of representation were used more frequently, and the number decreased when they were not used regularly.

In an attempt to modify this situation, the *Universidad Nacional del Litoral* offers a course of articulation in Chemistry addressed to newly admitted students. Also, a Virtual Campus is the proposal of the National Technological University at its Regional School, Santa Fe.

Keys Words: levels, representation, macroscopic, microscopic, symbolic

* Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Litoral. Universidad tecnológica Nacional. Facultad Regional Santa Fe. Santa Fe. Argentina. E-mail: carlosalberto.avalis@gmail.com

Recibido: 01 junio 2011; **Aceptado:** 28 julio 2011