

¿POR QUÉ LOS ESTUDIANTES NO SABEN JUSTIFICAR SUS RESPUESTAS?: ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE CURSOS UNIVERSITARIOS DE QUÍMICA

Silvia Ramírez, Liliana Viera, Florencia Rembado
R. Sáenz Peña 352 (B1876BXD), Bernal, Buenos Aires, Argentina
sramirez@unq.edu.ar

INTRODUCCIÓN

Es común escuchar las quejas de los estudiantes universitarios cuando una consigna de examen va seguida de la “terrible” expresión: **Justifique su respuesta**. Los docentes no terminan de comprender el origen de esta dificultad y generalmente la asocian a cuestiones inherentes al alumno: falta de estudio, estrategias de estudio erróneas, dificultad para organizar una argumentación o expresarla por escrito. Son escasos los comentarios que relacionan a esta problemática con la falta de coherencia entre la práctica docente en el aula y lo que se pretende que el estudiante haga en las evaluaciones.

Los estudios realizados por Sardá (2000) y Revel (2005) muestran cómo en los estudiantes la argumentación es una dificultad, al momento en que intentan expresar de forma oral y escrita sus explicaciones referentes a fenómenos en el contexto específico de las ciencias. Es difícil precisar si las dificultades se deben a incomprendimientos de los conceptos o a un no dominio del género lingüístico correspondiente a la demanda (Sardá, 2000).

Halldén (1988) sugiere que el problema trasciende el ámbito de los conocimientos conceptuales y se sitúa en el ámbito metacognitivo de saber qué entienden los alumnos por *explicar*. Según Lemke (1997), muchos de los problemas de aprendizaje de las ciencias se deben a un desconocimiento tanto del «patrón temático» como del «patrón estructural» propio del tipo de texto científico solicitado y de las interrelaciones entre ellos.

METODOLOGÍA

Se realizaron dos tipos de estudios:

I. Análisis comparativo del tipo de actividades de la guía de problemas y de las evaluaciones escritas de cursos de Química I. Para este trabajo se examinaron los enunciados de 262 actividades de la guía, y se retomaron los resultados del análisis de 671 actividades de evaluaciones escritas clasificadas anteriormente según los siguientes criterios:

1) Con énfasis en la memorización de información y en el cálculo.
2) Con énfasis en el manejo significativo de teorías y conceptos, con dos subcategorías: 2a) en el enunciado se explicita el requerimiento de una justificación y 2b) actividades que pierden su valor, al no requerir justificación a la respuesta y/o dar pautas para su resolución (Ramírez, 2010).

II. Análisis de expresiones utilizadas en las actividades de la guía para solicitar descripciones y justificaciones.

RESULTADOS

I. Aproximadamente el 70% de las actividades de la guía solo demanda realizar cálculos, definir o aportar datos, mientras que un 10% solicita la justificación de la respuesta (Figura 1).

Las actividades propuestas en las evaluaciones escritas de estos cursos se concentran en la categoría correspondiente a aquellas que requieren una justificación (Figura 2).

Figura 1

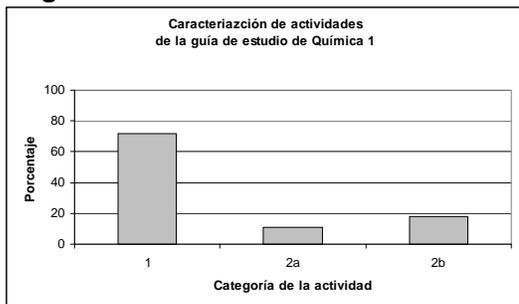
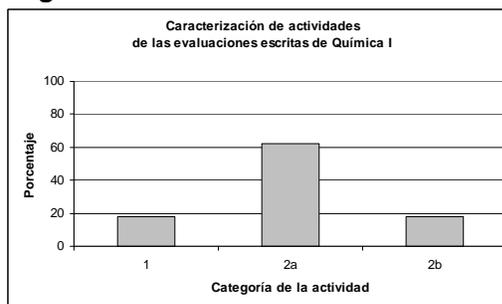


Figura 2



II. El estudio cualitativo de las evaluaciones, en el que se trató de identificar las diferentes expresiones utilizadas por los docentes en las consignas de las actividades, muestra que los mismos usan las siguientes cuándo requieren una justificación:

- *Justifique*
- *Cómo se explica*
- *Indique por qué*
- *Explique las diferencias*
- *Explique estas variaciones*
- *¿Por qué?*
- *Explique las razones*
- *Discuta el siguiente gráfico*
- *Discuta posibles razones para explicar este hecho*
- *Cuáles son los motivos por los que...*

Mientras que, cuando se requiere una descripción se utilizan las siguientes

- *Describa*
- *Explique la experiencia de.....*
- *Explique y grafique las leyes ...*
- *Explique qué pasará con ...*
- *Explique la forma de la curva...*
- *Explique qué factores tendría que analizar...*

Los resultados encontrados pueden ser producto, entre muchos otros factores, de:

- a) una práctica docente dirigida a lo conceptual, que pretende que los estudiantes expliquen, justifiquen y argumenten, sin enseñarles cómo hacerlo,
- b) desconocimiento del docente de estrategias metodológicas para promover estas habilidades.

CONCLUSIONES

La guía de estudio debiera promover la adquisición de conceptos y habilidades propuestas como objetivos de aprendizaje de un curso. En consecuencia, la relevancia otorgada en la evaluación a un determinado tipo de actividades debiera concordar con lo desarrollado en dicha guía. Nuestros resultados muestran que esto no es así en el caso de los cursos estudiados.

En síntesis, la dificultad de los estudiantes frente a la demanda de justificación podría provenir, entre otros factores, de:

- su falta de entrenamiento en la realización de este tipo de actividades, ya que son escasas en la guía.

- La confusión causada por las diversas expresiones utilizadas por los docentes para requerir lo mismo.

Asimismo, los libros de texto universitarios tampoco promueven el desarrollo de esta habilidad. En los mismos es poco habitual el desarrollo de argumentaciones o las actividades que requieran la producción de textos argumentativos.

Para poder profundizar en los motivos de esta problemática, sería necesario conocer más detalles de la práctica en el aula: el discurso educativo, las estrategias didácticas, las respuestas en las evaluaciones escritas, las correcciones de los docentes, etc.

REFERENCIAS

Haldén, O. (1988). The evolution of the species: pupil perspectives and school perspectives. *International Journal of Science Education*, 10(5), 541-552.

Lemke, J. L. (1997). *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Barcelona: Paidós.

Ramírez, S., Viera, L., Wainmaier, C., 2010, Evaluaciones en cursos universitarios de Química: ¿qué competencias se promueven? *Educación Química*, 21(1),16-21

Revel Chion, A., Couló, A., Erduran, S., Furman, M., Iglesia, P. y Adúriz-Bravo, A. (2005). Estudios sobre la enseñanza de la argumentación científica escolar. VII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias, Granada, España.

Sardà Jorge, A., Sanmarti Puig, N.; (2000). Enseñar a argumentar científicamente: un reto de las clases de ciencias, *Enseñanza de las ciencias*, 18(3), 405-422.