

SIMPOSIO: AVANCES IBEROAMERICANOS DEL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO. PARTE II. EJEMPLOS DE DOCUMENTACIÓN

GARRITZ RUIZ, A. (1)

. Universidad Nacional Autónoma de México andoni@unam.mx

Resumen

En este simposio se presentan los avances de investigaciones realizadas en tres países de Iberoamérica (Argentina, España y México) sobre el conocimiento didáctico del contenido. En esta segunda parte vamos a tocar ejemplos específicos de documentación del CDC para diferentes disciplinas y estrategias didácticas. Vamos a empezar por la química, con un ejemplo del uso de la teoría fundamentada para analizar el discurso del profesor en el tema del benceno y con otro donde se emplea la Representación del Contenido (ReCo) de Loughran *et al.* sobre los modelos de ácidos y bases, con énfasis en los aspectos procedimentales. De allí pasaremos a la Biología, ahora con un instrumento adaptado también de la ReCo, para concluir con la captura del CDC para estrategias didácticas que pueden aplicarse a diversos temas disciplinarios, como lo son la indagación y la naturaleza de la ciencia.

Shulman (1986) analiza el cambio que han tenido los exámenes para la acreditación de profesores desde 1875 hasta hoy. Marca como un error el paso de evaluar centralmente los contenidos hacia la tendencia actual de evaluar las competencias generales para la enseñanza y propone como alternativa la evaluación conjunta del contenido y la pedagogía a través del Conocimiento Didáctico del Contenido.

La primera parte del simposio se dedicó a los aspectos teóricos y afectivos en relación con el CDC y esta segunda parte se enfocará en los aspectos de la documentación del CDC tanto en las disciplinas de la química y la biología, como en estrategias didácticas, como la indagación y la naturaleza de la ciencia. A continuación se desglosa lo que tratará cada una de las cinco ponencias.

Presentación de Farré y Lorenzo, Argentina: Primero pasamos a la química orgánica, en la que se capturó el CDC de cinco profesoras acerca de los compuestos aromáticos con base en la teoría fundamentada (Glaser y Holton, 2004) y la ReCo de Loughran *et al.* (2004). Los resultados muestran marcadas diferencias entre los discursos a pesar de la semejanza del contexto.

Presentación de Alvarado y Garritz, México; Mellado y Ruiz, España: El contenido desarrollado es la química básica de ácidos y bases; se pone el énfasis en su enseñanza en el bachillerato y en los aspectos procedimentales citados por diez profesores en una ReCo modificada por los ponentes. Se comparan los resultados obtenidos con aquellos de Drechsler y Van Driel (2008).

Presentación de Rossi, González y Lorenzo, Argentina: Esta tercera ponencia se aboca al campo de la formación inicial de profesores de biología. Se comparan las variaciones en el CDC sobre el concepto de meiosis en catorce profesores y estudiantes de profesor argentinos de Biología, mediante un instrumento adaptado también a partir de la ReCo. Este tema articula la comprensión tanto de la reproducción sexual, como de genética y evolución. Los resultados muestran escasas vinculaciones con temas centrales del currículum de Biología; y se señala como un obstáculo serio la complejidad y abstracción del proceso mismo de la meiosis.

Presentación de Garritz, Labastida, Espinosa y Padilla, México: Se presenta el desarrollo de la herramienta para capturar las acciones de profesores expertos en la indagación en el salón de clase o en el laboratorio. Dichas acciones se tomaron de la opinión de diversos autores (NRC, 2000; Bybee, 2004; y Khan, 2007).

Presentación de Vázquez y Manassero, España: Se finalizará en el quinto trabajo con el CDC de la naturaleza de la ciencia, aplicado a los "contenidos comunes" de las materias de ciencias en los nuevos currículos españoles, con el objetivo de identificar problemas y oportunidades para innovar la educación científica con esos contenidos complejos, interdisciplinarios, dinámicos y dialécticos (Vázquez, Acevedo y Manassero, 2004). A la luz de estos resultados, se discuten las implicaciones y las exigencias que plantean para la enseñanza de las ciencias, para la formación inicial del profesorado y para el desarrollo del mismo.

Referencias

BYBEE, R. W. (2004). Scientific inquiry and science teaching. En Flick, L. B. y Lederman, N. G. (Eds.), *Scientific inquiry and nature of science*, (pp. 1-14). Dordrecht: Kluwer.

DRECHSLER, M. & VAN DRIEL, J. H. (2008). Experienced Teachers' Pedagogical Content Knowledge of Teaching Acid–base Chemistry, *Research in Science Education*, 38, 611–631.

GLASER B. y HOLTON J., (2004), Remodeling grounded theory, *Forum Qual Soc Res*, **5**, art 4.
<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/607/1315>

KHAN, S. (2007). Model-Based Inquiries in Chemistry, *Science Education*, 91, 877 – 905.

LOUGHRAN, J., MULHALL, P. y BERRY, A. (2004). In Search of Pedagogical Content Knowledge in Science, *Journal of Research in Science Teaching*, 41(4), 370–391.

NRC (2000). *Inquiry and the National Science Education Standards*. Washington, DC: NAP, National Research Council.

SHULMAN, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching, *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.

VÁZQUEZ, A., ACEVEDO, J. A. y MANASSERO, M. A. (2004). Consensos sobre la naturaleza de la ciencia: evidencias e implicaciones para su enseñanza. *Revista Iberoamericana de Educación*, en <http://www.rieoei.org/deloslectores/702Vazquez.PDF>

CITACIÓN

GARRITZ, A. (2009). Simposio: avances iberoamericanos del conocimiento didáctico del contenido. parte ii. ejemplos de documentación. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 698-700

<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-698-700.pdf>