

EL EMBROLLO CONCEPTUAL ALREDEDOR DEL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO

PORRO LORENZINI, S. (1)

Departamento de Ciencia y Tecnología. Universidad Nacional de Quilmes sporro@unq.edu.ar

Resumen

Desde que en 1986 Shulman introdujo el concepto de Conocimiento Didáctico del Contenido, numerosos autores han sugerido modificaciones a las categorías propuestas.

El propósito de este trabajo es proporcionar un panorama de cómo ha ido cambiando y desarrollándose la noción del CDC, y de las controversias acerca de la naturaleza y la utilidad del CDC que han ido apareciendo en estos años.

Las diferentes visiones que tienen los investigadores acerca del CDC influyen sobre el diseño de sus investigaciones y los métodos utilizados, entonces repensar la conceptualización del CDC nos ayudará a encontrar las líneas de investigación que deberíamos reforzar para poder responder a las preguntas para las cuales aún no se han encontrado respuestas.

Objetivos:

- Revisar algunos aportes acerca de cómo se ha ido modificando y desarrollando la noción del concepto del Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) desde su creación y las controversias que ha suscitado.
- Discutir la conceptualización del CDC a fin de definir líneas de investigación cuyos resultados puedan

aportar a una mejor enseñanza y aprendizaje de las ciencias.

Marco Teórico

El Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) fue descrito por primera vez por Lee Shulman en 1986 como el conocimiento desarrollado por los docentes para ayudar a otros a aprender. Muchos investigadores han propuesto cambios en las categorías propuestas por Shulman inicialmente, y aún hasta el día de hoy no se ha llegado a un consenso acerca de los tipos de conocimiento que incluye el CDC, de su naturaleza y de su utilidad.

Desarrollo

En esta presentación y en la siguiente de esta primera parte del simposio nos vamos a centrar sobre los aspectos teóricos del CDC, para que entre el tema de la “afectividad” en las otras tres ponencias del mismo.

Los educadores en ciencia han reconocido el valor del modelo de Shulman del conocimiento docente como un organizador para la formación de docentes en ciencia, sin embargo han surgido controversias acerca de algunos aspectos de ese modelo.

Magnusson, Krajcik y Borko han definido al CDC como consistente de cinco componentes: a) propósitos y orientaciones hacia la enseñanza de la ciencia, b) conocimiento y creencias acerca del curriculum en ciencias, c) conocimiento y creencias acerca de la comprensión de los estudiantes de temas de ciencia, d) conocimiento y creencias acerca de la evaluación en ciencias, e) conocimiento y creencias acerca de las estrategias instruccionales para la enseñanza de la ciencia. Esto incluye una serie de subcomponentes en cada uno de esos componentes.

Una de las principales críticas al modelo de Shulman ha sido con respecto a la inmutabilidad del mismo, ya que el conocimiento no es un estado estático sino un proceso activo. Van Driel y col. citan al respecto la visión constructivista de la enseñanza de Cochran y sus colaboradores, quienes en 1993 propusieron nombrar al CDC como “PCKg”, *conocer* la didáctica del contenido, para reconocer la naturaleza dinámica del desarrollo del mismo.

Otra discusión que aparece en la literatura es si el CDC es de naturaleza genérica o específica. Hashweh (2005) afirma que los investigadores que han ido proponiendo componentes adicionales al CDC han ido transformando esta especial amalgama de conocimiento temático y pedagogía, que propuso Shulman, en una forma de conocimiento amplio y general, y así el CDC parece haber perdido una de sus características más importantes: su especificidad temática. Sin embargo, aún dentro de los componentes propuestos para el CDC, aparece explícitamente la especificidad, como por ejemplo en las orientaciones y propósitos hacia la enseñanza de la ciencia que proponen Magnusson y col. También se hacen, cada vez con más frecuencia, estudios sobre el CDC en tópicos específicos, de los cuales Garritz y Trinidad-Velasco (2005) hacen una interesante reseña de los realizados con profesores de química.

La realidad es que la investigación sobre el CDC sigue estando en una fase formativa, en la cual los investigadores continúan definiendo términos y métodos que guíen su trabajo. Por ejemplo, una de las preguntas que se formula Abell (2007), es: ¿El CDC debería definirse de forma diferente para los docentes de distintos niveles educativos? Aquí aparecen entonces términos tales como *conocimiento didáctico del contexto*. Y como cualquier contexto implica interrelaciones, podemos observar que, si bien desde una perspectiva estructural, el CDC ha sido considerado en relación con otros tipos de conocimiento, Carlsen sugiere una perspectiva posestructural en la cual se aleja de la neutralidad ideológica, y pone en primer plano el contexto histórico y político en el cual el CDC fue pensado como una invención estratégica diseñada para acrecentar el status y el poder de los docentes.

Y siguiendo con las interrelaciones y la no neutralidad de las mismas, Morine-Dershimer y Kent analizan el discurso en clase, como uno de los componentes de la que ellos llaman la “compleja naturaleza” del CDC, y afirman que la conciencia de los docentes acerca de los factores culturales y de género puede facilitar u obstaculizar las oportunidades de los alumnos de participar en clase y, por lo tanto, entender el discurso y la comunicación en clase es un componente crítico del CDC.

Por último, en un reciente artículo, Park y Oliver (2008) proponen una conceptualización del CDC para entender a los docentes como profesionales, en la cual aparecen elementos interesantes para ser tenidos en cuenta como: que el CDC puede desarrollarse a través de la reflexión-en-acción y la reflexión-sobre-la-acción dentro de determinados contextos instruccionales, que la eficacia docente emerge como un componente afectivo del CDC, que los estudiantes tienen un importante impacto sobre el desarrollo del CDC y que el CDC es idiosincrásico.

Conclusiones

Creemos que una conceptualización consensuada y ampliamente aceptada de los componentes del CDC puede proveer una importante herramienta conceptual para ayudar a los docentes de ciencia a construir el conocimiento específico que necesitan para ser profesores eficientes.

Para ello es necesaria mucha más investigación para definir el CDC deseado en temas específicos de ciencia, y examinar su influencia sobre las prácticas de los docentes en situaciones de enseñanza específicas. Según la opinión de los mismos investigadores, algunos aspectos sobre los que se debería profundizar son, por ejemplo:

- La planificación docente, poniendo énfasis en las relaciones dialécticas entre el conocimiento y las creencias de los docentes y la planificación docente. (Hashweh, 2005).
- Las representaciones docentes del contenido científico (Abell, 2007).
- Qué saben los docentes acerca de la evaluación, y cómo diseñan y llevan a cabo las evaluaciones en sus clases de ciencia (Abell, 2007).

- Cómo pueden las nuevas tecnologías ayudarnos a recolectar datos que documenten el CDC que los docentes usan en cada momento (Abell, 2008).
- Las interacciones entre los componentes del CDC (Abell, 2008).
- La relación entre el CDC y el aprendizaje de los estudiantes (Park y Oliver, 2008).

Referencias bibliográficas

Abell, S. K. (2007). Research on science teacher knowledge. En: S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of research on science education*, pp. 1105-1149. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

ABELL, S. K. (2008). Twenty Years Later: Does pedagogical content knowledge remain a useful idea? *International Journal of Science Education*, 30 (10), pp. 1405-1416.

GARRITZ, A. y TRINIDAD-VELASCO, R. (2005). El conocimiento pedagógico del contenido: un vuelco en las creencias de los profesores de química. *Educación en la Química*, 11 (1), pp. 3-17.

Hashweh, M. Z. (2005). Teacher pedagogical constructions: a reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and teaching*, 11 (3), pp. 273-292.

PARK, S. y OLIVER, J. S. (2008). Revisiting the Conceptualization of Pedagogical Content Knowledge (PCK): PCK as Conceptual Tool to Understand Teachers as Professionals. *Research in Science Education*, 32, pp. 261-284.

CITACIÓN

PORRO, S. (2009). El embrollo conceptual alrededor del conocimiento didáctico del contenido. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 338-341
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-338-341.pdf>