Análisis del Conocimiento Didáctico del Contenido en la acción de un formador de profesores sobre la biodiversidad

María Emilia Ottogalli[1], Gonzalo Miguel Ángel Bermudez[2], Eduardo Ravanal Moreno[3]

[1,2]Universidad Nacional de Córdoba y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Córdoba, Argentina. [3]Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

[1]emilia.ottogalli@unc.edu.ar; [2]gbermudez@unc.edu.ar; [3]luisravanal@santotomas.cl

Resumen

La crisis de la biodiversidad exige su inclusión en la agenda educativa, especialmente en la formación docente. El Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) es considerado clave en este contexto y describirlo contribuye a mejorar las interpretaciones sobre las prácticas docentes. En este trabajo nos propusimos analizar el CDC que emerge en la acción de enseñar la biodiversidad. Para ello, realizamos un estudio exploratorio a partir de la observación de clases de un docente formador del Profesorado de Educación Primaria de la provincia de Córdoba y nos basamos en un instrumento de modelización y el enfoque del mapeo del CDC. Los resultados ponen en evidencia que el CDC en la acción es dinámico y varía en función de los momentos de la clase.

Palabras clave: CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO; ENSEÑANZA; FORMACIÓN DOCENTE; BIODIVERSIDAD; PROFESORADO DE PRIMARIA.

Introducción

La actual crisis de la biodiversidad (BD) y su importancia ambiental ha hecho que se convierta en un tema de interés para el ámbito educativo. Así, la formación inicial del profesorado, puede considerarse un elemento clave para que la sociedad tome conciencia sobre la importancia de preservar la BD.

Una línea de investigación que ha realizado importantes contribuciones a la formación docente es la referida al Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC). El CDC es entendido como el conocimiento y las habilidades profesionales de enseñanza que moviliza un docente para ayudar a un grupo de estudiantes a comprender un concepto específico, una colección de conceptos o un aspecto particular de la disciplina (Carlson y Daehler, 2019). Para caracterizar el CDC de la/os docentes, resulta útil identificar los conocimientos o componentes centrales del CDC y cómo se relacionan e integran. En ese sentido, adoptamos el modelo pentagonal del CDC (Park y Chen, 2012) que está conformado por los siguientes componentes: Orientaciones para la enseñanza de la ciencia (OE); Conocimiento de la comprensión de los estudiantes de la ciencia (CCE); Conocimiento acerca del currículum de ciencias (CC); Conocimiento sobre estrategias para enseñar ciencias (CE); Conocimiento sobre evaluación del aprendizaje de las ciencias (CEv). Otra forma de acceder e interpretar los aspectos del pensamiento del profesorado

Creative Commos 4.0 Internacional (Atribución-No Comercial-Compartir igual) a menos que se indique lo contrario

como las creencias, conocimientos (componentes del CDC) y propósitos de la enseñanza es mediante entidades teóricas como los guiones de acción, plasmadas en instrumentos de modelización. Éstos, permiten comprender cómo interactúan entre sí las creencias, conocimientos y propósitos en un contexto particular de enseñanza (Monteiro et al., 2009).

Considerando lo anteriormente expuesto, en este estudio nos propusimos caracterizar el CDC en acción de un docente formador al enseñar la BD en un profesorado de Educación Primaria de la provincia de Córdoba, Argentina a partir de un instrumento de modelización y el enfoque del mapeo de CDC.

Metodología

Observamos y transcribimos una clase (virtual sincrónica – 1 h de duración) de un docente formador a cargo de la asignatura Ciencias Naturales y su Didáctica II correspondiente al 3er año de la carrera del Profesorado de Educación Primaria, donde se abordaba el tema de BD. Luego desglosamos la clase en episodios, donde cada uno de ellos representó una situación específica en el aula y utilizamos un instrumento de modelización (Monteiro et al., 2009) para identificar en cada episodio el evento desencadenante, creencias docentes, propósitos de enseñanza y los conocimientos, representados por los componentes del CDC. Además, realizamos un mapa de CDC para cada episodio. Por último, categorizamos los tipos de CDC en tres niveles según la cantidad de componentes que interactuaba y los identificamos mediante una codificación por colores: i) simple: dos componentes del CDC, color rojo, ii) intermedio: 3 componentes del CDC, color celeste, iii) sofisticado: 4 componentes o más, color verde.

Resultados

En la figura 1 presentamos los diferentes episodios de CDC evidenciados a lo largo de la clase sobre la enseñanza de la BD, junto a los mapas de CDC correspondientes a cada uno de ellos. Los resultados ponen en evidencia que, de los 11 episodios analizados, 3 reflejan un CDC simple, 5 un CDC intermedio y 3 un CDC sofisticado. A su vez, notamos que los episodios con mapas de CDC sofisticados se relacionan con un evento desencadenante asociados a la formulación de preguntas por parte del docente. En cuanto a las creencias, observamos en la mayoría de los episodios que es el docente quien valida las ideas en el aula y formula interrogantes para revisar y evaluar los conocimientos de la/os estudiantes. Asimismo, el docente considera importante que la/os estudiantes expliciten su comprensión de los contenidos a través de la verbalización. Por su parte, los propósitos evidenciados variaban con la finalidad del episodio, por ejemplo: conceptualizar algunos términos, generar preguntas para exteriorizar saberes previos, para fomentar el debate y para poner en conflicto los saberes previos, entre otros.

Creative Commos 4.0 Internacional (Atribución-No Comercial-Compartir igual)
a menos que se indique lo contrario

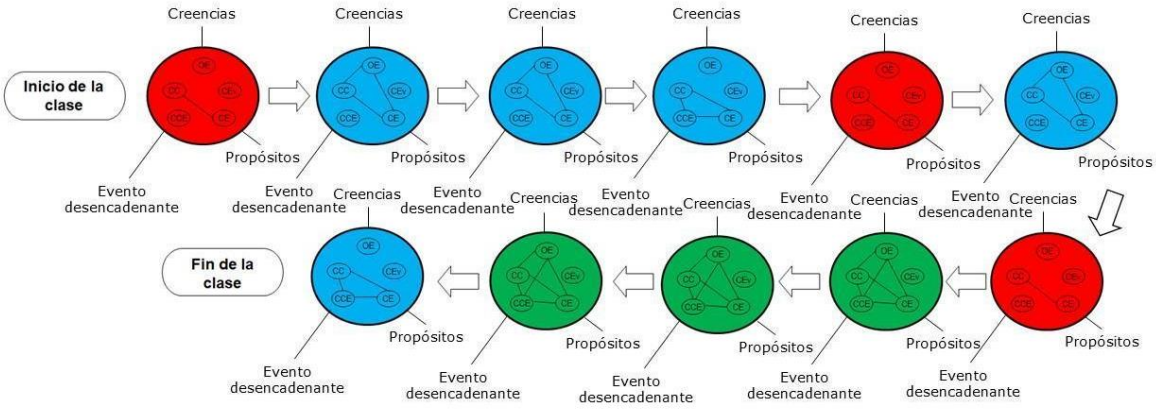

Figura 1: Diferentes CDC en acción de un docente formador al enseñar BD.

Con relación a los componentes del CDC identificamos: i) La vinculación CC-CE estuvo presente en todos los mapas de CDC de la clase, resultando el par más frecuente y sugiriendo que el docente orientó su clase a partir del contenido a enseñar y las estrategias de enseñanza sobre la BD; ii) los componentes CCE y OE se integran al par CC-CE cuando el mapa de CDC alcanza un nivel intermedio, reflejando el aumento de la complejidad y dinamismo del CDC en acción; iii) en los mapas sofisticados el único componente que no se integró fue CEv.

Reflexiones finales

Sostenemos que el CDC en la acción es un conocimiento específico, continuo y adaptable, que se ajusta a las situaciones de aula que un profesor percibe, interpreta y modula, siendo así susceptible de transformación. La ausencia de CEv durante la clase exhorta a la/os docentes formadoras/es, así como a la comunidad educativa en general, a reflexionar acerca de la concepción de la evaluación como parte del proceso de enseñanza.

Referencias bibliográficas

Carlson, J., y Daehler, K. R. (2019). The refined consensus model of pedagogical content knowledge in science education. In A. Hume, R. Cooper, y A. Borowski (Eds.), *Repositioning pedagogical content knowledge in teachers' knowledge for teaching science* (pp. 77-94). Springer.

Monteiro, R., Carrillo-Yáñez, J., y Aguaded, S. (2009). Guiones de acción de un profesor novel de ciencias a partir de la modelización de la enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias, 27*(1), 077-88. https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3664

Park, S., y Chen, Y. C. (2012). Mapping out the integration of the components of pedagogical content knowledge (PCK): Examples from high school biology classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, *49*(7), 922-941. https://doi.org/10.1002/tea.21022

Creative Commons 4.0 Internacional (Atribución-No Comercial-Compartir igual) a menos que se indique lo contrario