

# **Desarrollo profesional durante la formación inicial: un estudio de caso sobre los aprendizajes percibidos por una futura docente de biología**

Mara Yanina Martinez<sup>1</sup>, María Florencia DiMauro<sup>2</sup>, Florencia Inés Bonifacio<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.  
<sup>1</sup>mara.dec@gmail.com

## **Resumen**

Se presentan los primeros resultados del análisis de los cambios en el Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) sobre Biodiversidad reconocidos por estudiantes del profesorado de Ciencias Biológicas durante la Práctica Docente. Mediante el uso del Modelo Interconectado de Desarrollo Docente se analizaron las manifestaciones escritas de los estudiantes durante el trayecto de la práctica expresadas en dispositivos propios de la asignatura y se realizó una entrevista semi-estructurada. Los principales cambios percibidos son en el conocimiento de las estrategias de enseñanza de las ciencias, resaltando el dominio de la consecuencia, y en segundo lugar, el dominio externo.

**Palabras clave:** Desarrollo Profesional Docente; Conocimiento Didáctico del Contenido; Modelo Interconectado de Desarrollo Docente; Biodiversidad; Práctica Docente

## **Introducción**

Este trabajo se enmarca en un proyecto de investigación que estudia el Desarrollo Profesional Docente (DPD) en estudiantes universitarios de carreras de profesorado en Ciencias Exactas y Naturales, sobre cómo los futuros docentes dinamizan su Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC), mediante procesos reflexivos durante el Trayecto Pedagógico y la Práctica Profesional. El objetivo de este trabajo es analizar cambios reconocidos por estudiantes del profesorado de Ciencias Biológicas en los componentes del CDC sobre Biodiversidad durante la Práctica Docente.

El CDC es el conocimiento y la capacidad de aplicación de estrategias de enseñanza que permitan fomentar la comprensión de un tema específico dentro de las limitaciones contextuales, culturales y sociales del aprendizaje (Park y Oliver, 2008). Park y Oliver (2008) describen un modelo del CDC organizado en un hexágono de seis componentes que interactúan entre sí, entre ellos el Conocimiento de Estrategias y Representaciones para la Enseñanza de la Ciencia, cuyos sub-componentes incluyen el conocimiento de los tipos de actividades, tipos de estrategias, gestión de la clase y el clima de aula.

## **Metodología**

El análisis se realiza desde el paradigma interpretativo centrado en conocer el aprendizaje de una docente en formación, Valeria (pseudónimo), durante el trayecto de su práctica docente. Se analizaron las respuestas a los dispositivos de aprendizaje propuestos durante las Prácticas. Se sigue un diseño cualitativo. Para identificar cambios en el CDC se utilizó el Modelo Interconectado de Desarrollo Docente (MIDD) (Clarke & Hollingsworth, 2002): 1. Se leyeron las producciones escritas identificando pasajes que

correspondieran a promulgaciones y reflexiones y se clasificaron según los dominios de cambio que involucraban (personal, de la práctica, externo, de la consecuencia); 2. se identificó a qué componente del CDC correspondían; 3. se generaron pictogramas que evidenciaban las relaciones halladas. Dos autoras realizaron este análisis de forma independiente y luego se discutieron los puntos divergentes hasta llegar a un acuerdo. En un segundo paso de análisis se realizó una entrevista semiestructurada seis meses después de la práctica en la cual se le presentaron los resultados para su validación de acuerdo al enfoque (auto)biográfico-narrativo basado en la polifonía de voces y miradas interpretativas (Porta et al, 2018).

## **Resultados**

El principal cambio reconocido por Valeria es en el conocimiento de las estrategias de enseñanza, en tres aspectos: el conocimiento sobre las consignas, sobre los recursos a utilizar en el aula y sobre los mecanismos de gestión de la clase.

En relación a las consignas (Figura 1.a), Valeria manifiesta "luego de realizar mi primera clase llamó mi atención cuán difícil es hacer consignas claras, poder explicar qué es lo que estoy buscando en la actividad que les doy a los alumnos" (flecha 1). Esto resultó en que ella pensara en modificar su práctica futura considerando que "todo (lo que deben hacer) debe estar escrito, todo se debe indicar, más aún cuando hay clases asincrónicas de por medio" (flecha 4). En la entrevista se mostró de acuerdo con el pictograma construido, pero planteó la relación con otros componentes del CDC como el currículum y a que la asignatura Ambiente, desarrollo y sociedad requiere un abordaje interdisciplinario que era muy desafiante para ella: "fue la primera vez que pensé la Biología desde un lugar político, económico y social, lo cual implica un estudio profundo antes del planteo de la clase. No alcanza con saber contenido disciplinar de Biología, se debe hacer un abordaje amplio reconociendo múltiples miradas".

En relación a los recursos se identifican vías de cambio (Figura 1.b) cuando Valeria expresa "Otra cuestión central que aprendí a partir de los resultados obtenidos fue incorporar actividades disruptivas en una clase de biología" (flecha 6) y deja ver su intención de adquirir esta herramienta para aplicarla en el futuro (flecha 8). En la entrevista comenta que la práctica es especial, se sentía evaluada y limitada, y que ella no hubiese incorporado estas actividades si no hubiera sido por la insistencia de las docentes formadoras pero que le sirvieron, ya que se dio cuenta de "la cantidad de habilidades que habían puesto en práctica los alumnos: vincular lo disciplinar con el trabajo en equipo, trabajar fuera de la computadora, buscando materiales e ideas del afuera para resolverlas, explotando la creatividad" Sobre el pictograma, menciona que agregaría una relación entre el dominio externo y el dominio de la práctica.

Respecto a la gestión del aula, (figura 1.c) hay una conexión del dominio externo con el personal y con el de la práctica, representado en lo que ella piensa que es la mejor forma

de vincularse con los estudiantes, que cambió ante las sugerencias de sus pares y sus docentes formadores (flecha 9). Esto se traduce en la modificación que hace en las clases siguientes, cuando considera el “dejarles el lugar a los alumnos a ser parte de la clase, dar la clase de una manera que genere su participación” según se lo habían indicado (flecha 10). Finalmente, hacer esto en su práctica cambió su idea del rol del diálogo en el aula (flecha 11). Durante la entrevista, reafirma la importancia del dominio externo en relación a sus compañeros para repensar este aspecto.



Figura 1: pictogramas que representan las relaciones entre los dominios de cambio para el conocimiento de las estrategias de la enseñanza de las ciencias y sus sub-componentes. Las flechas enteras representan reflexiones, las flechas cortadas representan promulgaciones. Los números corresponden a cada fragmento analizado.

### Reflexión final

El análisis del DPD mediante componentes percibidos del CDC pone el foco en conocer una situación y comprenderla a través de la visión de los sujetos. En acuerdo con Justi y Van Driel (2006), pensamos que la implementación del MIDD como herramienta de análisis ha demostrado ser útil para monitorear y entender la percepción de cambio en estos componentes, gracias a la identificación de relaciones entre los cuatro dominios propuestos. Sin embargo, hay cuestiones que no fueron identificadas en el marco del modelo como, por ejemplo, la particularidad del contexto (virtual debido al ASPO 2020) que Valeria mencionó repetidamente. Finalmente, destacamos la importancia de involucrar al sujeto de estudio, no sólo como parte del análisis, sino como un paso clave en su crecimiento profesional mediante la reflexión y análisis de su proceso de aprendizaje, además de una instancia de revisión y aprendizaje para los propios docentes de la práctica y la construcción colectiva de propuestas de enseñanza y aprendizaje.

### Bibliografía

- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and teacher education, 18*(8), 947-967.
- Justi, R., & Van Driel, J. (2006). The use of the interconnected model of teacher professional growth for understanding the development of science teachers' knowledge on models and modelling. *Teaching and Teacher Education, 22*(4), 437-450.
- Park, S., & Oliver, J. S. (2008). Revisiting the conceptualisation of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals. *Research in science Education, 38*(3), 261-284.
- Porta, L., Aguirre, J., & Ramallo, F. (2018). La expansión (auto) biográfica: Territorios habitados y sentidos desocultados en la investigación educativa. *Revista Interterritorios, 4*(7), 1-20.