

La construcción del Conocimiento Profesional Docente: un estudio de las reflexiones de una estudiante del Profesorado de Ciencias Biológicas durante su primera práctica profesional.

The Development of Teacher Professional Knowledge: a Study of the Reflections of a Preservice Biology Teacher During Initial Practice.

Por Mara Yanina MARTÍNEZ¹, María Florencia DI MAURO² y Basílica GARCÍA³

Martínez, M. Y., Di Mauro, M. F. y García, B. (2026). La construcción del Conocimiento Profesional Docente: un estudio de las reflexiones de una estudiante del Profesorado de Ciencias Biológicas durante su primera práctica profesional. *Revista RAES*, XVIII(32), pp. 228-243.

Resumen

Este trabajo estudió el Desarrollo Profesional Docente (DPD) en una estudiante de profesorado de Ciencias Biológicas durante su práctica inicial. Utilizando el Modelo Interconectado de Crecimiento Profesional Docente (MICPD) y el modelo Casa del Caracol para el crecimiento profesional docente (MCC), se realizó un estudio de caso cualitativo e interpretativo. Se analizaron diarios de clase, el portafolio y la reflexión final elaborados por la estudiante durante la Práctica Docente II para identificar secuencias de cambio (reflexiones y promulgaciones) entre los dominios (personal, externo, práctica, consecuencia) y componentes del CPD.

Los resultados mostraron que el DPD es un proceso dinámico e interconectado. El dominio de la Práctica fue el origen más frecuente de reflexiones, y el dominio Personal el destino más común de los cambios, sugiriendo que la experiencia en el aula impacta fuertemente las concepciones de la residente. La relación más frecuente fue la reflexión de la práctica al dominio personal, seguida por la promulgación de la consecuencia a la práctica, demostrando cómo la estudiante adaptó su práctica en función de los resultados. Se identificaron redes de crecimiento complejas, particularmente en los saberes sobre y para la enseñanza, aunque con menor diversidad en las instancias inmediatas a la clase. Las reflexiones post-prácticas tendieron a enfocarse más en saberes académicos que en aspectos idiosincráticos.

¹ Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina / martinezmaray@gmail.com / <http://orcid.org/0000-0002-6291-2545>

² Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina / fdimauro@mdp.edu.ar / <https://orcid.org/0000-0002-0321-7200>

³ Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina / bagarcia@mdp.edu.ar / <https://orcid.org/0000-0002-4282-6957>

El estudio mostró que la reflexión es central para transformar la práctica y destaca la utilidad de los modelos para comprender el DPD. Se plantea la necesidad de que la formación docente promueva reflexiones más complejas.

Palabras Clave Formación inicial de profesores / Práctica reflexiva / Desarrollo profesional docente / Diarios de clases / Enseñanza de la biología / Formación docente / Estudios de caso.

Abstract

This work investigates Teacher Professional Development in a preservice biology teacher during their initial practice. Using the Interconnected Model of Teacher Professional Growth (IMTPG) and the Snail House Model of teacher professional growth, a qualitative and interpretive case study was conducted. Diaries, a portfolio, and a final reflection from the student were analyzed to identify change sequences (reflections and enactments) between the domains (personal, external, practice, consequence) and CPD components.

Results indicated that TPD is a dynamic and interconnected process. The Practice Domain was the most frequent origin of reflections, and the Personal Domain the most common destination of changes, suggesting that classroom experience strongly impacts the preservice teacher's conceptions. The most frequent relation was reflection from practice to the personal domain, followed by enactment from the consequence to the practice domain, demonstrating how the student adapts their practice based on results. Complex growth networks were identified, particularly in "knowledge about and for teaching", although with less diversity in immediate instances post-class. Post-practice reflections tended to focus more on academic knowledge than idiosyncratic aspects.

The study concluded that reflection is central to transforming practice and highlights the models' usefulness for understanding TPD. It emphasizes the need for teacher education to promote more complex reflections.

Key words Preservice Teachers / Reflective Practice / Teacher Development / Journal Writing / Biology Education / Teacher Education / Case Studies.

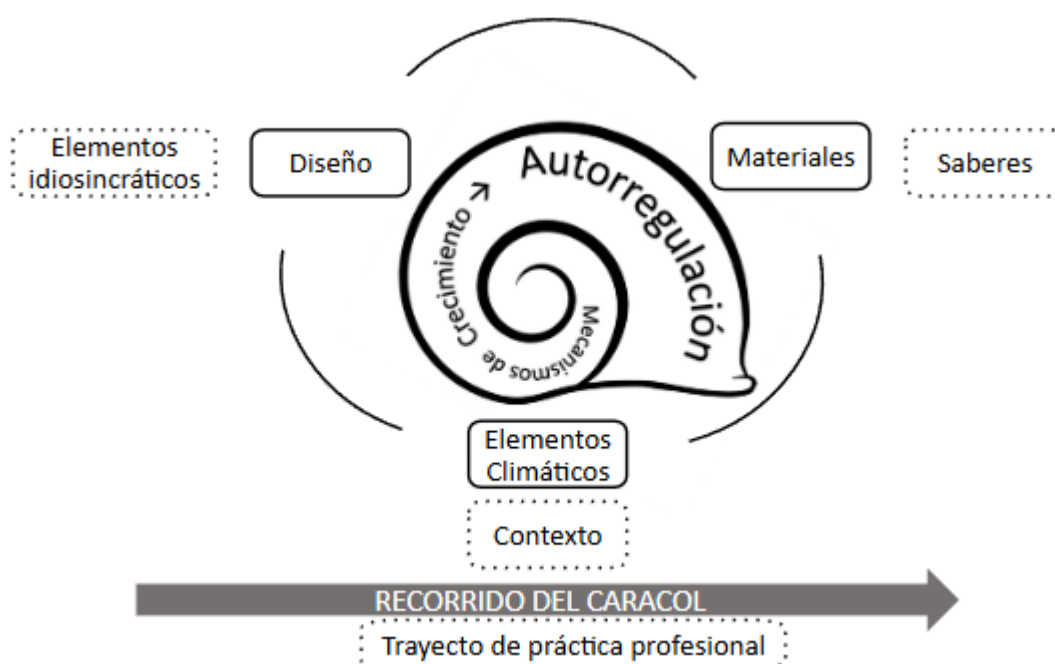
Introducción

El desarrollo profesional docente

Uno de los temas centrales de investigación en el campo de la formación de profesores es el estudio del Desarrollo Profesional Docente (DPD). El DPD es un proceso complejo, que conjuga el cambio y reconfiguración en el tiempo de cuestiones tanto disciplinares como contextuales, y propias de cada docente, mediante el cual se desarrollan conocimientos y destrezas para la práctica profesional a través de la experiencia y la reflexión (Day, 2005).

Estos conocimientos y destrezas constituyen el Conocimiento Profesional Docente (CPD), que se entiende como el conjunto de saberes, creencias y acciones o actitudes esenciales para la reflexión, la planificación y la práctica profesional (Day, 2005; Sorge *et al*, 2019). Tardif (2004) lo define como un saber plural donde se amalgaman los saberes procedentes de la formación profesional, disciplinar, curricular y experiencial junto con los valores, emociones y la cultura personal de cada profesor. Se puede decir, entonces, que el CPD es el resultado emergente de la combinación y reconstrucción de tres componentes: saberes vinculados con la enseñanza, elementos idiosincráticos y elementos del contexto. Las interrelaciones entre estas dimensiones durante la formación inicial pueden observarse en el modelo Casa del Caracol para el crecimiento profesional docente (MCC), donde se relaciona la construcción de conocimiento profesional docente de una manera análoga con el proceso que realiza el caracol para construir su caparazón (Martin *et al.*, 2024) (figura 1).

Figura 1: Modelo de conocimiento profesional docente “Casa del Caracol”



Fuente: Adaptado de Martin *et al.* (2024)

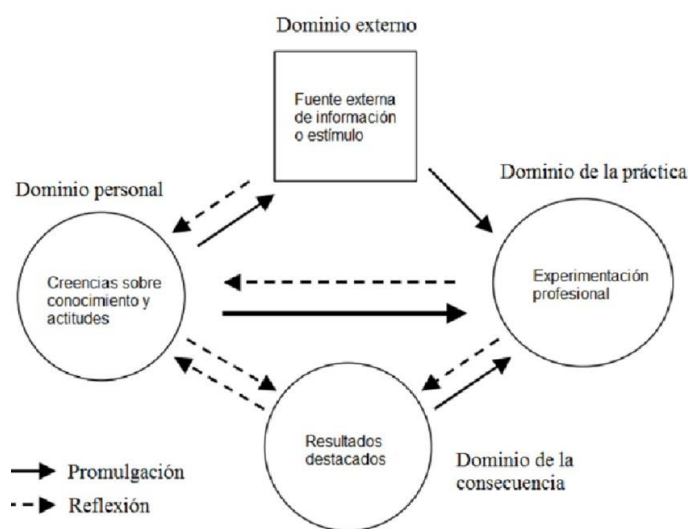
Se asume de la propuesta de Schön (2008) que el CPD se deriva de la reflexión en y sobre la práctica, condicionando la actuación docente de forma de trascender sus principios de formación académica. Dado que el quehacer docente está determinado mayormente por la experiencia, se entiende al docente como un práctico reflexivo que utiliza el reflexionar para revisar las oportunidades y obstáculos encontrados, procurando transformar intencionalmente su práctica (Marcelo, 2009).

Un modelo para interpretar los cambios en el CPD considerando la reflexión

Clarke y Hollingsworth, (2002) proponen un modelo para explicar los cambios en el CPD a lo largo de la formación y el desarrollo docente, denominado Modelo Interconectado de Crecimiento Profesional Docente (MICPD). El MICPD sugiere que estos cambios ocurren en ciclos recurrentes a través de los procesos mediadores de "reflexión" y "promulgación". La reflexión implica una consideración de toda creencia o práctica realizada a la luz de los fundamentos que la sostienen y las consecuencias a las que conduce (Dewey, 1989). La promulgación es la puesta en acción de una nueva idea o una nueva creencia o una práctica, que se manifiesta de forma verbal y/o procedimental. Estas promulgaciones y reflexiones pueden ocurrir en cuatro dominios diferentes: El Dominio Personal (DPe) incluye al conocimiento, las habilidades, las actitudes y las creencias del profesor; el Dominio Externo (DE) provee de fuentes de información y/o estímulos y apoyo para desarrollar nuevas prácticas; el Dominio de la Práctica (DP) incluye a todo lo que ocurre durante el ejercicio profesional; y el Dominio de la Consecuencia (DC) refiere a los resultados de las prácticas de enseñanza tanto para los propios profesores como para estudiantes (Wongsopawiro et al., 2017).

Este modelo propone una estructura interconectada entre los dominios descritos (figura 2), que permite la identificación de secuencias particulares de mecanismos de promulgación y reflexión donde existen procesos de uso e intercambio de conocimiento en el CPD de docentes. Las secuencias de cambio ocurren cuando un cambio en un dominio conduce a un cambio en otro, apoyado en vínculos promulgativos o reflexivos; una red de crecimiento es un cambio más complejo y continuo en más de un dominio (Wongsopawiro et al., 2017).

Figura 2: Relación entre los dominios del Modelo Interconectado de Desarrollo Profesional Docente



Fuente: Traducido de Clarke y Hollingsworth (2002)

Este trabajo tuvo como objetivo interpretar el desarrollo del CPD en una estudiante del profesorado de Ciencias Biológicas cuando participa de propuestas de enseñanza centradas en la reflexión durante el trayecto correspondiente al campo de la práctica profesional

Objetivos específicos:

1. Identificar las secuencias de cambios en el CPD que se expresan en las reflexiones de los estudiantes y que pueden ser leídos desde el MICPD.
2. Describir los cambios leídos desde los componentes del Modelo Caracol.
3. Identificar redes de crecimiento en los componentes del modelo caracol en los que se evidenciaron cambios.

Metodología

Este trabajo se llevó a cabo en el marco de la asignatura Prácticas Docentes II que, en el plan actual de la Carrera del Profesorado en Ciencias Biológicas, constituye la residencia desarrollada durante el último año de la carrera dentro del campo de la Formación Práctica. La propuesta de la asignatura consiste en un acompañamiento a los estudiantes que están realizando su primera práctica profesional en el contexto del profesorado, con clases tipo ateneo dos veces por semana, donde se discuten los planes de clase propuestos para cada curso de educación secundaria o superior terciaria asignado para realizar la residencia (Rabino y Di Mauro, 2023). Las autoras del presente trabajo formamos parte del cuerpo docente de la asignatura.

La investigación se centró en el análisis de casos (Stake, 2020). El caso analizado es el de Melina, una estudiante de la asignatura que realizó por primera vez sus prácticas dentro de un aula y no tiene experiencia previa como docente. Uno de los cursos que le fue asignado para realizar su residencia corresponde a un segundo año de la escuela secundaria de una institución de gestión estatal provincial, donde se le solicitó abordar la unidad de "Características de los Seres Vivos". Melina inició sus estudios de profesorado en una institución terciaria en otra ciudad, los cuales no concluyó y, luego de reubicarse, empezó nuevamente la carrera de profesorado en la que se realizaron las prácticas analizadas en este estudio. Su paso por la asignatura transcurrió junto con una sola compañera, quien la acompañó en su proceso reflexivo durante los ateneos. Para Melina, este es el primer acercamiento a la práctica reflexiva.

Los datos se obtuvieron de una serie de reflexiones realizadas en el contexto de la asignatura volcadas en el diario del docente, el portafolio y en un documento escrito que contiene una reflexión final (ver tabla 1) con el propósito de obtener información sobre la naturaleza y el desarrollo de diferentes componentes del CPD. Para ello se utilizó un proceso general de análisis centrado en las instancias de reducción/condensación de datos cualitativos, visualización y análisis, extracción de conclusiones y verificación/validación de conclusiones (Miles et al., 2014).

Tabla 1: Origen de los registros del estudiante durante la práctica docente II

Registros	Descripción
Diario del docente	Escrito que se elabora a lo largo de toda la residencia tras cada clase impartida. Se inicia con un relato libre de la clase y evoluciona hacia una reflexión guiada (basada en Henze y Barendsen, 2019) que explora los componentes del conocimiento profesional docente.
Portafolio didáctico	Un historial documentado que reúne ejemplos seleccionados del trabajo de la estudiante, integrando su escritura reflexiva, procesos de deliberación y conversaciones.

Reflexión final	Consideración personal e individual sobre todo el trayecto recorrido. Se detallan los aprendizajes principales adquiridos durante la residencia, se retoman las narraciones previas y se relacionan con marcos teóricos y metodológicos.
-----------------	--

Fuente: Rabino y Di Mauro, 2023

En una primera instancia, el análisis de datos se realizó a partir de una categorización deductiva de los registros obtenidos a partir de las reflexiones leídas desde el MICPD (Clarke & Hollingsworth, 2002). Esto es: se clasificaron los datos extraídos de los materiales en reflexiones y promulgaciones; luego, se establecieron qué dominios intervienen en cada proposición (externo, práctica, personal y consecuencia) y con estos datos se construyeron pictogramas que ilustran las relaciones entre dominios a fin de encontrar secuencias de cambio (Tabla 2).

Tabla 2: Criterios utilizados en este estudio para establecer relaciones en el MICPD.

Relación	Proceso	Criterio
Personal al externo	Promulgación	Cuando un aspecto específico de la cognición o creencia inicial del profesor influyó en lo que hizo o dijo durante las actividades de aprendizaje en las que participó.
Externo al personal	Reflexión	Cuando algo que sucedió durante las actividades de aprendizaje modificó las cogniciones o creencias iniciales del maestro.
Externo a la práctica	Promulgación	Cuando algo que sucedió durante las actividades de aprendizaje influyó en algo que ocurrió en la práctica docente
Personal a la práctica	Promulgación	Cuando un aspecto específico de las cogniciones o creencias del maestro influyó en algo que ocurrió en la práctica docente.
Práctica al personal	Reflexión	Cuando algo que el maestro hizo en su práctica docente modificó sus cogniciones o creencias (sin Reflexión sobre los resultados del aula primero).
Práctica a consecuencia	Reflexión	Cuando el maestro notó y reflexionó sobre algo que él o sus estudiantes hicieron en la práctica docente que causó resultados específicos (como el aprendizaje del estudiante, el control del maestro, la motivación del estudiante y el desarrollo del estudiante)
Consecuencia a práctica	Promulgación	Cuando a partir de un resultado específico, el profesor declarara cómo modificaría la práctica docente asociada en el futuro. Cuando un resultado específico hizo que el maestro cambiara su práctica en ese momento (Reflexión-in-action)
Consecuencia a personal	Reflexión	Cuando el maestro reflexiona sobre un resultado específico, cambiando así un aspecto específico de sus cogniciones o creencias previas. Cuando la Reflexión evaluativa de un maestro sobre los resultados más destacados llevó a un cambio en la cognición.

Personal a la Reflexión consecuencia	Cuando un aspecto específico de la cognición del maestro lo ayudó a reflexionar / analizar un resultado específico de su práctica docente.
--------------------------------------	--

Fuente: Traducida de Wongsopawiro et al., 2017

En una segunda instancia, las reflexiones encontradas se categorizaron inductivamente, creándose categorías que se pusieron en diálogo con aquellas establecidas por el MCC.

Para concretar el tercer objetivo se releieron los registros buscando identificar redes de crecimiento en cada uno de los componentes del MCC que se evidenciaron cambios.

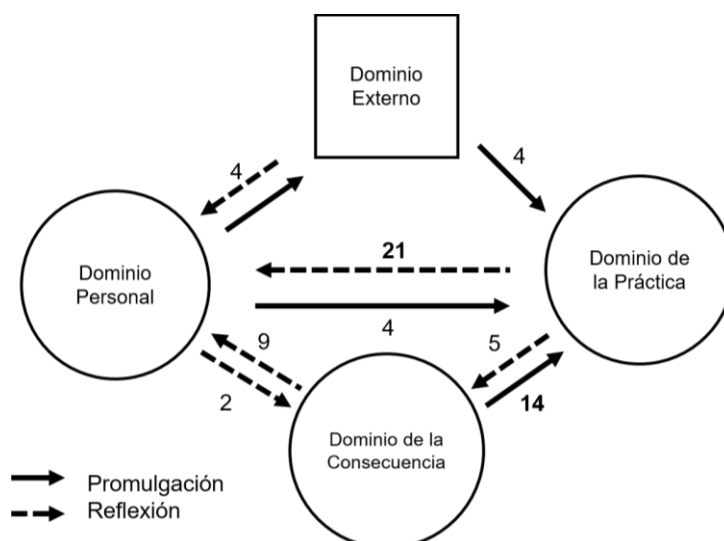
Resultados

Objetivo 1: Secuencias de cambio desde el MICPD

En la figura 3 pueden observarse la cantidad de promulgaciones y reflexiones halladas en los registros para cada relación entre dominios. Respecto de los dominios que aparecen explícitos en los registros, el dominio de la Práctica prevalece sobre el resto como dominio de origen, seguido por el dominio de la consecuencia. Esto refleja la incidencia que tuvo en Melina lo que ocurrió en el aula durante su residencia y los resultados de las actividades que propuso. Algunos ejemplos del dominio de la práctica como dominio de origen serían las instancias en donde Melina comenzó a reflexionar en base a cosas que ocurrieron durante su clase, como “En esta clase, la atención y el interés de los chicos fue excelente.” o “Considero que tuve algunos inconvenientes durante la exposición dialogada porque (...)”. En cambio, cuando el dominio de origen es el dominio de la Consecuencia, las reflexiones parten de cuestiones que tienen que ver con los resultados obtenidos luego de su clase, como: “Cuando planifiqué esta segunda clase, tomé en cuenta la pregunta de Lauti en relación a lo que observaba en el microscopio (la clase anterior)” o “Si tuviera que volver a realizar la actividad, pasaría por lo menos dos veces el audio (...) ya que algunos chicos tomaron nota, pero la mayoría no tuvo el espacio de tiempo necesario para hacerlo”.

Como dominio de llegada resultó más frecuente encontrar el dominio Personal, lo que sugiere que la residencia tuvo un efecto sobre las concepciones y las cogniciones de la residente. Los fragmentos que incluyen este dominio de llegada hacen referencia a cuestiones como “tal vez, no debí apurarme e intentarlo, y debí darles espacio para la lectura del ticket y su resolución” o “Allí, encuentro otra cuestión para trabajar como docente: mediar en esas situaciones más firmemente y dar lugar a otros estudiantes para que puedan hacer sus aportes.” Esto es, se suelen incluir menciones de su autopercepción como docente y cómo eso influyó en sus clases o cómo podría modificar ese aspecto propio en el futuro.

Figura 3: Cantidad de promulgaciones y reflexiones para cada relación



Fuente: Traducido de Clarke y Hollingsworth (2002)

La relación más frecuente fue la reflexión del dominio de la práctica al dominio personal, reforzando la idea de que el proceso de construcción y puesta en práctica de una propuesta didáctica específica generó cambios en las concepciones y cogniciones de Melina. Un ejemplo de esto puede verse en el siguiente fragmento: “por momentos, no observé estudiantes motivados e interesados. Fue más costosa la pregunta y repregunta. Tomaré estas cuestiones para repensarlas y mejorar mis propuestas y mi forma de abordarlas para la tercera clase”. Aquí se evidenció que Melina logró tomar aquello que ocurrió en el transcurso de su clase y relacionarlo con sus propias características como docente, concluyendo que podría modificar su forma de abordar las actividades propuestas en el futuro. Otro fragmento que ilustró esta relación podría ser: “Inicialmente, consideraba que no estaba profundizando mucho en el contenido. No estaba teniendo en cuenta, que el trabajo de habilidades como registrar, explicar eran muy importantes para estos chicos y chicas.” Aquí, Melina reflexiona sobre lo que en un inicio consideraba central para su planificación (el contenido), y cómo esas ideas cambiaron en base a lo que sucedió durante el desarrollo de la clase.

La siguiente relación más frecuente fue la promulgación del dominio de la consecuencia al dominio de la práctica, lo que da cuenta de que Melina logró tomar los resultados de la implementación de su propuesta para modificarla en el momento o a futuro. Por ejemplo, en el siguiente fragmento: “Ocurrieron muchas interrupciones durante la clase. (...) Así que tuve que modificar algunos aspectos de mi programación de clase sobre la marcha”. Este fragmento, que refleja una instancia de reflexión en la acción, evidencia la capacidad de Melina para cambiar las ideas iniciales de su planificación en base a lo que está sucediendo en el aula en el momento. Otro ejemplo de esta secuencia de cambio podría ser: “Esta situación, la tendré en cuenta para las próximas clases. Me quedé pensando en cómo motivar su participación”. En este caso se evidencia que Melina tiene intenciones de cambiar su práctica futura en base a su experiencia dentro del aula.

Las reflexiones y promulgaciones de Melina, en algunos casos, resultaron complejas e involucran múltiples dominios, sobre todo aquellas que se identifican en las instancias de reflexión post-residencia (reflexión final y portafolio). En estas reflexiones y promulgaciones usualmente intervinieron los dominios de la consecuencia, de la práctica y personal. Esto da cuenta no solo de que pudo reflexionar sobre los resultados de sus intervenciones en

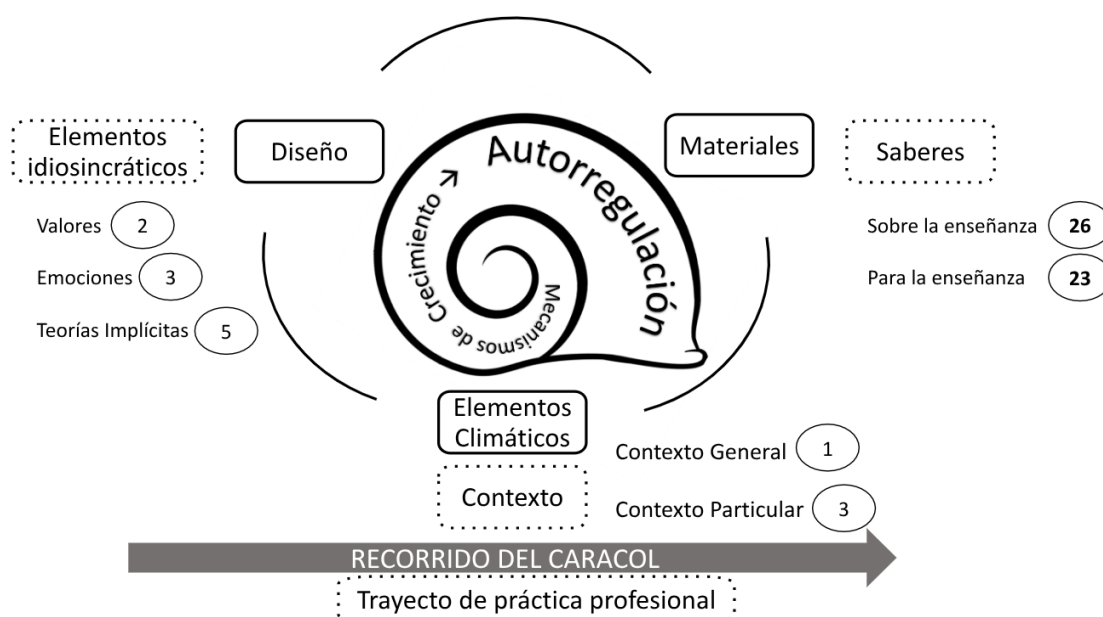
el aula de forma que se modificaran sus concepciones y cogniciones, sino que además en base a esas concepciones y cogniciones, Melina logra interpelar su práctica. Por ejemplo, en un único fragmento de la reflexión final se pueden distinguir tres relaciones distintas entre dominios: “También hallé la percepción equivocada de los chicos de que los esqueletos de los erizos de mar eran irrompibles, que eran como piedras. Muchos no podían creer que se tratara de restos de seres vivos. Es importante conocer muy bien las concepciones e ideas erróneas de los estudiantes, así como sus intereses porque van a permitir sentar las bases de la estructuración de los contenidos y las estrategias de enseñanza en la planificación docente (Grossman, 1990)”. Aquí se identificó una reflexión del dominio personal al dominio de la consecuencia, una reflexión del dominio de la práctica al dominio de la consecuencia y una promulgación del dominio externo al dominio de la práctica. Esto significa que, además de poder reflexionar sobre los resultados de sus clases en base a sus cogniciones y concepciones, Melina logró reflexionar sobre lo que ocurrió en el aula a partir de los resultados de su práctica, y modificar su práctica en base a la retroalimentación de los docentes formadores.

En otro fragmento del Portafolio, Melina realizó múltiples relaciones entre dominios a partir de la misma idea: “Luego de la charla dialogada, los chicos y chicas demostraron gran interés en la observación de levaduras y cebolla al microscopio. Durante esa experiencia, uno de los estudiantes, Lautaro, ¡me hizo una pregunta que me movilizó porque me di cuenta de que había dado por sentado que los alumnos sabían cómo había tomado la muestra (en este caso epidermis de cebolla) y cómo la había procesado...y no! La pregunta del chico fue “¿y dónde está la cebolla?” refiriéndose a la imagen microscópica que observaba. Genial pregunta, pensé en ese momento. Voy a retomarlo en la próxima clase. Les mostraré cómo se toma la muestra y se arma el preparado. Aprendizaje: no hay que dar por sentado que las y los estudiantes conocen cómo se llegó a un determinado resultado, en este caso la toma de la muestra y su preparado. Lo recordaré por siempre.” Aquí se encuentran dos reflexiones, del dominio de la Práctica al dominio de la Consecuencia y del dominio de la Consecuencia al dominio Personal. También se identificó una promulgación del dominio de la consecuencia al dominio de la práctica. Esto denota que no solo reflexiona sobre la propuesta a partir de los resultados de su implementación, sino que esto se tradujo en una modificación de sus concepciones a nivel personal y resulta en un eventual cambio en su práctica docente.

Objetivo 2: Componentes del MCC en los que se evidenciaron cambios

Las 63 reflexiones y promulgaciones identificadas fueron leídas desde el Modelo Caracol de Desarrollo Profesional Docente (figura 4).

Figura 4: cantidad de promulgaciones y reflexiones para cada componente del modelo caracol



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la figura 3, la mayoría de las reflexiones y promulgaciones de la practicante se enfocaron en los Saberes (total: 49). Dentro de esto, la categoría más frecuente que apareció en los fragmentos fue la de saberes sobre la enseñanza, donde abundaron las reflexiones sobre cuestiones relacionadas con la dinámica de la clase. Por ejemplo: "Otra cuestión sobre la cual no estoy muy conforme: no pude llevar a cabo el ticket de entrada y salida (...) Reflexiono sobre ello: tal vez, no debí apurarme e intentarlo, y debí darles espacio para la lectura del ticket y su resolución." o "Tenía planificada otra actividad correlativa a la exposición dialogada, una actividad de lectura y toma de notas, pero, debido al poco tiempo que quedaba de clase, tuve que tomar la decisión de pasar directamente al cierre." También reflexionó sobre sus estudiantes: "La atención de los chicos y chicas resurgió cuando les propuse hacer un preparado de cebolla, tarea que decidí llevar a cabo después de reflexionar sobre lo ocurrido en la primera clase con los chicos." o "Muchas veces tomé en cuenta relatos de los mismos alumnos o intereses que ellos mostraban sobre seres vivos que les llamaban la atención."

El siguiente componente de los Saberes que se observó con mayor frecuencia fueron los saberes para la enseñanza. Aquí Melina mencionó sobre todo cuestiones relacionadas con el contenido a enseñar: "Considero que tuve algunos inconvenientes durante la exposición dialogada porque mi intención fue evidenciar la diferencia entre la respiración mecánica y la celular, y terminé no siendo clara en la explicación porque no supe organizar la información en función del nivel de los chicos" o "Esto, junto a las respuestas que los alumno/as plasmaron en el ticket, me hizo pensar mucho. ... tal vez no fue la imagen más adecuada para relacionar con saberes previos acerca de la presencia de células en los seres vivos. Tal vez podría haber utilizado la imagen de un preparado. Considero que fue un desacierto de mi parte, pero por otro lado, me hizo reflexionar sobre la importancia de elegir imágenes significativas y con leyendas esclarecedoras." También hizo referencia a cuestiones relacionadas con los Ateneos y los intercambios con docentes y pares: " En mis primeros planes de clase pretendía abordar múltiples contenidos y gracias a los intercambios con las docentes en los ateneos de Práctica II, fui advirtiendo que debía ir de a poco, con pasos seguros, sin precipitarme para permitir la construcción de conocimiento significativo de los alumnos. Asimismo, las charlas e intercambios con mi amiga y compañera de cursada, Sofía, fueron muy enriquecedores porque también lograban serenarme y estar receptiva a todo aquel aporte que pudiera servirme para diseñar mi clases. Aprendí también de todo lo que juntas íbamos charlando en clase con las docentes". Por último, hizo mención a múltiples

autores, por ejemplo: "Otras situaciones significativas giraron en torno a las anécdotas y vivencias de los chicos en relación a la temática de estudio. En palabras de Melina Furman (2021) el aprendizaje profundo se da por transferencia y en este caso, considero que el estudiante pudo relacionar lo aprendido en clase sobre los poríferos y su forma de nutrición con su experiencia vivida y no sólo deleitarnos con la historia, sino que pudo explicar su contenido entendiendo lo que decía y disfrutándolo mucho"

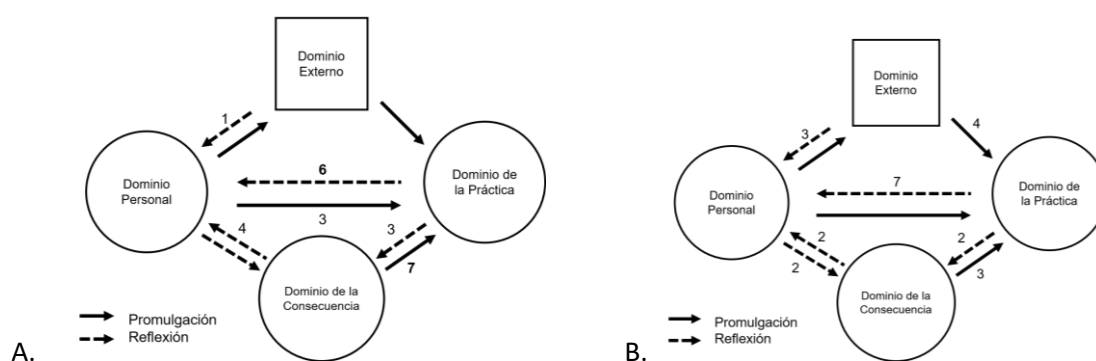
El resto de las categorías aparecieron poco representadas, sin embargo resultó importante que hayan sido mencionadas. Por ejemplo, Melina tuvo muy presentes las emociones que la atraviesan durante las clases: "creo que las actividades eran lindas y significativas pero siento que yo podría haber ido con más calma." o "Los momentos más significativos durante la implementación de mis clases fueron aquellos en los cuales pude observar con mucha alegría el entusiasmo de las y los estudiantes al trabajar con material concreto" También pudo hacer explícitos su valores: "Además, respondí cada llamado o consulta de los y las estudiantes durante las clases y me reconforta haber decidido hacerlo así, haber escuchado sus inquietudes y dudas, en las ocasiones que surgieron. Creo que esto forma parte del hacer docente, de la evaluación y el modo en que uno como profesor puede conocer acerca del proceso de aprendizaje de sus estudiantes. Justamente en ese intercambio, en esa pregunta, es que muchas cosas se pueden transformar para mejor."

Un aspecto que resulta importante destacar es que, durante el transcurso de la residencia, la dimensión más abordada fue lo relacionado con lo idiosincrático, mientras que es luego de la residencia cuando la dimensión de los saberes cobra preponderancia en sus manifestaciones escritas.

Objetivo 3: identificación de redes de crecimiento:

En base a los resultados obtenidos para cada dimensión del modelo caracol, se confeccionaron los siguientes pictogramas para las categorías "saberes sobre la enseñanza" y "saberes para la enseñanza" (figura 5)

Figura 5: cantidad de promulgaciones y reflexiones para cada relación para los saberes sobre la enseñanza (A, N=26) y los saberes para la enseñanza (B, N=23)



Fuente: Traducido de Clarke y Hollingsworth (2002)

Se seleccionaron las categorías de "saberes para la enseñanza" y "saberes sobre la enseñanza" ya que, de los componentes del modelo, son los que presentan gran cantidad de relaciones entre dominios, y que se evidenciaron "Redes de crecimiento". A diferencia de las secuencias de cambio, que son lineales, las redes de crecimiento son

no lineales, involucran más de dos dominios y muestran la complejidad del desarrollo profesional docente. Asumimos que hay cambios en el CPD cuando hay redes

Por ejemplo, para los “Saberes sobre la enseñanza”, en el portafolio correspondiente a la clase 1 aparece el siguiente fragmento:

“Luego de la charla dialogada, los chicos y chicas demostraron gran interés en la observación de levaduras y cebolla al microscopio. Durante esa experiencia, uno de los estudiantes, Lautaro, jme hizo una pregunta que me movilizó porque me di cuenta de que había dado por sentado que los alumnos sabían cómo había tomado la muestra (en este caso epidermis de cebolla) y cómo la había procesado...y no! La pregunta del chico fue “¿y dónde está la cebolla?” refiriéndose a la imagen microscópica que observaba. Genial pregunta, pensé en ese momento. Voy a retomarlo en la próxima clase. Les mostraré cómo se toma la muestra y se arma el preparado. Aprendizaje: no hay que dar por sentado que las y los estudiantes conocen cómo se llegó a un determinado resultado, en este caso la toma de la muestra y su preparado. Lo recordaré por siempre.”

En este fragmento se observa tres relaciones distintas entre dominios. En primer lugar, una reflexión de la práctica a la consecuencia, cuando Melina menciona que la actividad propuesta (dominio de la práctica) genera una pregunta de su estudiante (dominio de la consecuencia). Luego, se observa una reflexión de la consecuencia al personal ya que esta pregunta movilizó sus ideas sobre el aprendizaje de los estudiantes (dominio personal). Por último, una promulgación de la consecuencia a la práctica, ya que esa pregunta genera una modificación en su planificación para la próxima clase (dominio de la práctica). Esto representa un red de crecimiento ya que se observan múltiples relaciones entre diversos dominios, representando un cambio complejo tanto en las acciones como en las ideas de Melina.

En esta categoría las relaciones entre el dominio de la consecuencia, la práctica y el personal son las más frecuentes. Esto puede deberse a que, justamente, estos saberes se desprenden de la práctica profesional.

En los “saberes para la enseñanza”, en la reflexión final, aparece el siguiente fragmento:

“También hallé la percepción equivocada de los chicos de que los esqueletos de los erizos de mar eran irrompibles, que eran como piedras. Muchos no podían creer que se tratara de restos de seres vivos. Es importante conocer muy bien las concepciones e ideas erróneas de los estudiantes, así como sus intereses porque van a permitir sentar las bases de la estructuración de los contenidos y las estrategias de enseñanza en la planificación docente (Grossman, 1990)”

En este fragmento se ve una reflexión entre el personal y la consecuencia, donde Melina expresa su idea sobre el aprendizaje de los estudiantes (dominio personal) fundamentada en un hecho ocurrido en el aula (dominio de la consecuencia). Otra relación que aparece es una relación entre la práctica y la consecuencia a que estos hechos se relacionan a su vez con la modificación que Melina propone hacer a su planificación (dominio de la práctica). Por último, aparece una promulgación del dominio externo a dominio de la práctica, ya que Melina relaciona esta propuesta de planificación con los autores leídos sobre el aprendizaje de los estudiantes y las ideas previas (dominio externo).

En los “saberes para la enseñanza”, las relaciones del dominio de la práctica con el personal y con el externo fueron las más frecuentes, probablemente porque los dominios personal y externo son fuentes de conocimiento académico que se aplica a la hora de planificar y llevar adelante la clase.

Discusión y Conclusión

Este trabajo indagó en profundidad el desarrollo del Conocimiento Profesional Docente (CPD) en una estudiante de profesorado de Ciencias Biológicas durante su primer práctica profesional, utilizando el Modelo Interconectado de

Crecimiento Profesional Docente (MICPD) como heurístico y el modelo de crecimiento profesional docente Casa del Caracol (MCC) como marco conceptual. Los resultados mostraron un proceso dinámico e interconectado de construcción del CPD, donde la reflexión jugó un papel central en la transformación de la práctica docente, acordando con la idea de que en el desarrollo del mismo se conjugan tanto los cambios en cuestiones disciplinares, contextuales e idiosincrasia, desarrollándose no solo conocimientos sino también destrezas para la práctica profesional a través de la experiencia y la reflexión (Day, 2005)

El análisis a través del MICPD indicó que el dominio de la práctica fue el de mayor frecuencia como dominio de origen de las reflexiones, seguido por el dominio de la consecuencia, en coincidencia con otros casos analizados durante la práctica pre-profesional (Martínez y Di Mauro, 2024). Esto refleja, en concordancia con lo expuesto por Schön (2008) que las experiencias en el aula y los resultados obtenidos en las actividades propuestas son la mayor fuente de reflexiones de la estudiante. El dominio personal resultó el más frecuente como dominio de llegada, lo que sugiere que la práctica docente tuvo un mayor efecto en las concepciones y cogniciones de Melina. En concordancia con Russell (2012) las mejores oportunidades de aprendizaje se darán en las propias clases y las interacciones diarias con los estudiantes, que a su vez posibilitarán los cambios que mejoran el ejercicio profesional.

La relación más frecuente entre dominios fue la reflexión desde el dominio de la práctica hacia el dominio personal, lo que indica que la implementación de las propuestas didácticas generó cambios en sus concepciones y cogniciones. Estas reflexiones fueron más frecuentes en instancias tardías de la residencia, encontrándose en mayor medida en el Portafolio y la Reflexión final. La promulgación desde el dominio de la consecuencia hacia el dominio de la práctica también resultó frecuente en particular en las reflexiones más inmediatas realizadas clase a clase, mostrando la capacidad de Melina para modificar su práctica en el momento o a futuro, en función de los resultados obtenidos. Esta diferencia en la frecuencia en que aparecen los dominios en distintos momentos de la residencia se podría explicar por la dinámica y la urgencia del trabajo que se hace en el momento de dar las clases, ya que es probable que la estudiante no cuente con el tiempo necesario para reflexionar más profundamente sobre las propias cogniciones y concepciones para justificar los cambios realizados en la práctica (Pujol y Cutrera, 2024). Sin embargo, en instancias más tardías de reflexión, como son el Portafolio y la Reflexión final, que se realizan al finalizar la residencia, se observaron múltiples relaciones entre los dominios consecuencia, práctica y personal, indicando que la reflexión sobre los resultados de sus intervenciones modifica sus concepciones, que a su vez modifican su práctica. Este resultado pone de manifiesto la importancia de ofrecer oportunidades de reflexión en distintos momentos durante la residencia, dado que el contenido y complejidad de las mismas podría variar. Por ejemplo, en esta instancia post-residencia, la complejidad de estas relaciones es mayor, ya que se observan más cantidad de conexiones en un único fragmento

El análisis a través del MCC muestra que la mayoría de las reflexiones y promulgaciones se centraron en los Materiales, específicamente en los Saberes para y sobre la enseñanza, principalmente en cuestiones relacionadas con los contenidos, la metodología y las habilidades de pensamiento. También se observaron reflexiones sobre las emociones, los valores, y las teorías implícitas que la guiaron. Si bien los demás componentes del modelo (“emociones”, “valores”, “teorías implícitas” y “diseño”) aparecieron menos representados, su presencia en los datos indicó la importancia de considerarlos en el proceso de desarrollo del CPD. Por otro lado, es importante destacar que estas dimensiones minoritarias aparecen mayormente en las reflexiones realizadas durante el desarrollo de la práctica, mientras que en las reflexiones post-práctica (reflexión final y portafolio) no aparecieron, únicamente se hallaron reflexiones referidas a los saberes sobre y para la enseñanza. Esto podría dar cuenta del papel más importante que se le da a lo idiosincrático, sobre todo a las emociones, durante el transcurso de la práctica, mientras que la distancia con ella y la reducción de la urgencia al finalizarla, permiten a la practicante reflexionar sobre cuestiones más relacionadas con los saberes académicos. Respecto a esto, Russell (2012) propone que estas prácticas en realidad son procesos a los que se les debe dedicar tiempo, al contrario de lo propuesto por Schön sobre la importancia de la reflexión *en* la acción como proceso que involucra replanteamientos espontáneos e intuitivos, en lugar de controlados y deliberados.

En resumen, este estudio contribuye a una comprensión más profunda del desarrollo del CPD en la formación inicial de profesores. Se evidenció la importancia de la reflexión como proceso central en la construcción del CPD, su influencia en la adaptación y transformación de la práctica, y la necesidad de considerar la complejidad de las interrelaciones entre los diferentes dominios y componentes del conocimiento profesional docente. La investigación resalta la utilidad del MICPD y el MCC para analizar este proceso complejo, como así también de ofrecer múltiples oportunidades para explicitar las reflexiones durante la formación inicial, dando cuenta que su contenidos y complejidad puede variar en función del momento y el andamiaje proporcionado. Sin embargo, permanece la inquietud sobre cómo los docentes formadores podrían promover las reflexiones complejas durante la práctica pre-profesional que involucren en mayor medida dominios como el externo o el personal: ¿cómo mejorar el diseño de estrategias de formación docente que promuevan la reflexión crítica y la construcción de un CPD sólido y adaptable? Futuras investigaciones podrían profundizar, en este sentido, sobre las retroalimentaciones realizadas por los docentes formadores y si estas podrían influir en la mejora de las reflexiones, en la influencia del contexto en la formación del CPD, en la comparación de los procesos de reflexión y promulgación entre diferentes estudiantes, y en el desarrollo de estrategias de enseñanza que promuevan la reflexión y la transformación de la práctica docente.

Referencias bibliográficas

- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18(8), 947–967. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00053-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00053-7)
- Day, C. (2005). *Formar docentes: Cómo, cuándo y en qué condiciones aprende el profesorado* (Vol. 101). Narcea.
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos: Nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Paidós.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. Teachers College Press.
- Marcelo, C. (2009). La evaluación del desarrollo profesional docente. En *Aprendizaje y desarrollo profesional docente* (pp. 119–128). Fundación Santillana.
- Martín, S. S., Martínez, M. Y., & García, M. B. (2024). La metacognición en la construcción de conocimiento profesional docente durante la formación docente inicial: El modelo de “casa del caracol”. *Revista Binacional Brasil-Argentina: Diálogo entre las Ciencias*, 13(1), 350–364. <https://doi.org/10.22481/rbba.v13i01.14541>
- Martínez, M. Y., & Di Mauro, M. F. (2024). Desarrollo profesional de una estudiante del profesorado en ciencias biológicas. *Revista Docencia Universitaria*, 25(1), 19–39. <https://doi.org/10.18273/revdu.v25n1-2024002>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Sage.
- Pujol Cols, T. H., & Cutrera, G. (2024). Escritura reflexiva y desarrollo profesional docente: Un análisis longitudinal de diarios de clase en la formación inicial. *FACES*, 30(63), 351. <http://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/4204>
- Di Mauro, M. F., & Rabino, C. (2023). Desarrollo profesional docente: Los ateneos didácticos como dispositivos claves para desarrollar capacidad reflexiva en docentes en formación del cuarto año del profesorado en ciencias biológicas. En L. O. Sanjurjo (Ed.), *Hacia una epistemología de la práctica docente* (pp. 17–24). Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe.

Russell, T. (2012). Paradigmatic changes in teacher education: The perils, pitfalls, and unrealized promise of the reflective practitioner. *Encounters in Theory and History of Education*, 13, 71–91. <https://doi.org/10.24908/eoe-ese-rse.v13i0.4426>

Schön, D. (2008). *El profesional reflexivo: Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Paidós.

Sorge, S., Kröger, J., Petersen, S., & Neumann, K. (2019). Structure and development of pre-service physics teachers' professional knowledge. *International Journal of Science Education*, 41(7), 862–889. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1346326>

Stake, R. E. (2020). *Investigación con estudio de casos*. Morata.

Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea.

Wongsopawiro, D. S., Zwart, R. C., & van Driel, J. H. (2017). Identifying pathways of teachers' PCK development. *Teachers and Teaching*, 23(2), 191–210. <https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1204286>

Fecha de recepción: 25-06-2025

Fecha de aceptación: 09-02-2026