

## PRÁCTICAS DE SABER, UNA CONFIGURACIÓN TOPOLÓGICA SINGULAR DE CONTRATRANSFERENCIA

### PRACTICAL KNOWLEDGE, A SINGULAR TOPOLOGICAL CONFIGURATION OF COUNTERTRANSFER

Norma Beatriz Di Franco, Williams Noel Uribe, Nora Claudia Ferreyra  
Universidad Nacional de La Pampa (Argentina)  
difranconb@gmail.com, william\_uribe@hotmail.com, ferreyranc@gmail.com

#### Resumen

La investigación focaliza en las relaciones con el saber en las prácticas del profesorado, estudio que se realiza en la Universidad Nacional de La Pampa. El análisis se inscribe en la investigación cualitativa, en el análisis de casos, y toma como dispositivos las residencias, en una muestra intencional del corpus empírico. Se consideran cuatro relaciones con el saber: construcción-descubrimiento, innovación-reproducción, exterioridad-interioridad e inmovilidad-desplazamiento. El análisis permite concluir que las lógicas identificadas como propias de estudiantes no son las relaciones que se proponen cuando actúan bajo el rol de profesores. Ante bien, en el trabajo realizado por el docente y en el lugar que pone a los alumnos en esa tarea, se puede analizar su propia relación con el saber, la puesta en escena de sus propias mediaciones.

**Palabras clave:** residencias docentes, prácticas, relaciones con el saber

#### Abstract

The research focuses on understanding the relationships with knowledge in the practices of teachers, a study that takes place at the University of La Pampa. The analysis is inscribed in qualitative research, in the analysis of cases, and takes residences as devices, in an intentional sample of the empirical corpus. Four relations with knowledge are considered: construction-discovery, innovation-reproduction, externality-interiority and immobility-displacement. The analysis allows to conclude that the reasoning identified as their own in the student's role is not the relationship with knowledge that they propose while acting as teachers, or never came to be established as their own, appropriate relations.

**Key words:** pre-service teachers practices, practices, relations with knowledge

## ■ Introducción. Prácticas de profesorado, prácticas de saber

Las formas en que los estudiantes de profesorado se relacionan con el saber permiten traducir modalidades con que desarrollan sus prácticas y los dispositivos residenciales de prácticas profesionales se transforman en un ámbito de emergencia privilegiado para el análisis de las relaciones que se construyen con el saber. Nos preguntamos: ¿qué relaciones con el saber otorgan sentido a las prácticas de residencias?, ¿qué aspectos del saber privilegian los estudiantes?, ¿qué tipos de conexiones se llegan a elaborar?, ¿son las mismas que proponen a sus los en las secuencias de aula? En nuestro contexto local, la Universidad Nacional de La Pampa -espacio de este estudio-, es la única institución formadora de profesores en matemática en la provincia.

Así, las relaciones con el saber en las prácticas de formación del Profesorado en Matemática se constituyen en el objeto de este estudio, que tiene las implicaciones y los alcances propios de integrar a la investigación las únicas fuentes experienciales que se forman en la región.

## ■ Marco teórico

Recuperamos la necesidad expresada por el director de la Universidad Pedagógica de Buenos Aires, Adrián Cannellotto (2013), de construir 'otra relación con el saber' en la formación de profesorado. Siguiendo el análisis acerca de la formación docente de Sanjurjo (2009), "los trayectos que son más asistemáticos y acríticos, la biografía escolar y la socialización profesional, son de alto impacto en relación con los trayectos sistemáticos y formales de formación inicial y continua" (p. 12).

Para el estudio, las referencias fundamentales se realizan desde el categorial teórico de la escuela de Bernard Charlot (2008a), quien confiere una ponderación particular al sintagma "relación con el saber" (*rapport au savoir* -RAS-) y señala que reviste un interés especial cuando la formación profesional es la de los profesores, "los cuales deberán producir efectos de saber en sus alumnos" (Charlot, 2008b, p. 94). Consideramos conceptualizaciones de diferentes momentos de desarrollo de la noción de "relación con el saber" (Vercellino, 2015) y, desde la especificidad de la disciplina "los problemas generados por la relación de los profesores con las matemáticas en el centro del cuestionamiento profesional" (Bosch y Gascón, 2009, p. 98). Consideramos así una lógica de formación profesional de las prácticas, por definición contextualizadas y direccionadas; prácticas de saber; prácticas en las que las relaciones con el saber constituyen el elemento diferenciador. En ese marco, las residencias constituyen prácticas intensivas de efectos formativos de alto interés (Mastache, 2010); y la relación formativa se configura diferente de otras relaciones y profesiones por la necesaria referencia al saber como "analizador por excelencia de la estructura de formación" (Mastache, 2011, p.1).

Interesa particularmente a este análisis el trabajo de Claudine Blanchard Laville (2004), integrante del equipo de estudio del Saber y la Relación con el Saber junto a Yacky Beillerot y Nicole Mosconi de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Paris X. La investigadora, cuya formación de base es en Matemática, realiza su trabajo desde perspectivas psicoanalíticas, en el campo del análisis clínico, focalizando en la relación del enseñante con el saber que enseña para comprender la dinámica transferencial de la clase: los núcleos duros que se evidencian en la persistencia en el no entendimiento, el investimento que hacen los alumnos del profesor como poseedor del saber, el deseo de enseñar, el deseo de aprender, la manipulación de los fenómenos de autoridad. En sus elaboraciones señala que la relación con el conocimiento de un sujeto es un proceso de producción de saber para pensar y para actuar. "Un proceso que pone en juego a un sujeto que desea, en dimensiones conscientes e inconscientes, con sus inhibiciones y sus momentos creadores" (Blanchard Laville, 2004, p. 24). Para la comprensión de tales procesos no se puede acceder en forma directa, necesitamos hacer un desvío metodológico, estudiarlo desde sus manifestaciones. Por eso es necesario que el sujeto actualice las relaciones que establece en situaciones concretas de desempeño profesional. La investigadora recupera estudios realizados con médicos, en los

que se involucraba a los profesionales en relación con sus pacientes para comprender cómo utilizan su personalidad, sus conocimientos científicos y sus convicciones en la relación. Tales procesos, de contratransferencia, no se los considera de persona a persona sino de médico a paciente, en una situación profesional. Blanchard Laville propone hacer análisis contratransferenciales a partir de lo enunciado por el docente, del discurso pronunciado, de sus producciones, para poder reflexionar acerca de los modos en que el docente se ubica con respecto a esos enunciados de saber y en qué lugar pone a los alumnos.

De regreso a esta presentación, en una primera parte de nuestro estudio -Relaciones con el saber en las prácticas (Proyecto de investigación Res 480/15 FCH Instituto de Ciencias de la Educación para la Investigación Interdisciplinaria UNLPam, 2015-2018)- postulamos las RAS como analizadores privilegiados y de carácter diferenciador de las prácticas docentes. Comenzamos con un trabajo en casos grupales, con producciones de estudiantes universitarios residentes, y configuramos cuatro relaciones con el saber: construcción/descubrimiento -dimensión de aristas epistemológicas caracterizada como *constructibilidad*-, identificada desde prácticas que instituyen una génesis del saber escolar; interioridad/exterioridad -dimensión psicológica que se mueve en un eje de *apropiación -resemantización*-, identificada desde prácticas que promueven relaciones significativas con el conocimiento; inmovilidad/desplazamiento -dimensión didáctica-, identificada por la *provisionalidad y el movimiento* en las interacciones y en las mediaciones mismas del saber, sus cambios y circulaciones, con los sujetos y en las redes de relaciones en tanto conocimiento objetivado; e innovación/reproducción -dimensión curricular-, identificada por la *intersticialidad* y sus posibilidades de percolar en la trama de prescripciones desde el lugar y las posiciones de las relaciones inéditas/particulares/innovadoras.

Enfocados en configurar un esquema categorial que pueda integrarse al entramado de saberes de la formación de profesorado, la definición de las cuatro RAS nos ha permitido identificar relaciones místicas, de reconocimiento contemplativo de un poder externo indiscutible (en el marco de las relaciones de descubrimiento); relaciones dogmáticas, legalistas, por las cuales se puede operar con el saber pero no se transgrede (relaciones de reproducción); relaciones racionalistas, aquellas que las guía la razón pero son ingenuas (relación de exterioridad y de reproducción) o relaciones abiertas y de apertura, creativas, desestructuradas, de autonomía frente a nuevos saberes, alerta a las participaciones de las/os estudiantes (vinculadas a la innovación, a los desplazamientos y a la interioridad).

En esta configuración de mediaciones, *buenas prácticas* quedarían definidas por unas relaciones con el saber siempre provisionales, en movimiento y, en principio contingentes, pero con la fuerza de lo instituyente -dimensión didáctica-; que tienen en la construcción y en la producción una posibilidad de elaboración del saber escolar -dimensión epistemológica-; que generan y aprovechan espacios decisionales a los modos de intersticios entre las prescripciones -dimensión curricular-; y que pueden movilizar una apropiación que no descuide las lógicas de la disciplina -dimensión psicológica-.

### ■ Metodología. Configuración complementaria de casos colectivos e individuales

La metodología utilizada se inscribe en la investigación cualitativa interpretativa, en el estudio de casos. Las unidades de análisis quedan constituidas por cada una de las producciones seleccionadas de 16 residentes, como EP -estudiantes de profesorado- y como FP -futuros profesores-.

Se configuran, complementariamente, dos instancias:

La primera parte constituida por cuatro casos -colectivos e instrumentales-, los estudiantes considerados como EP, y a partir de cuatro RAS: construcción-descubrimiento, innovación-reproducción, exterioridad-interioridad e inmovilidad-desplazamiento del saber.

En la segunda parte se configuran tres casos -instrumentales e individuales-, a partir de las producciones de estudiantes en tanto FP, trabajos todos implementados en aulas de educación secundaria, y tomando cada residente como referente de un modo de relación con el saber descrito en base a indicadores surgidos de la primera instancia.

### ■ **Análisis. Relaciones con el saber, en el rol de estudiantes y en el lugar de profesores**

La primera parte del estudio, con las lentes de las cuatro RAS, nos permite señalar algunas conclusiones que marcan diferencias sustanciales en prácticas desarrolladas en un tiempo sincrónico, el de las experiencias como EP y el de las actuaciones como FP.

Desde el rol de estudiantes, los residentes desarrollan procesos de construcción, identifican intencionalidades docentes vinculadas a establecer relaciones y a involucrar a los alumnos con las conceptualizaciones. Establecen disquisiciones y se cuestionan acerca de cómo se construye en términos de aproximaciones a una definición, cómo va relacionando quien construye con su definición, cómo inciden las interpretaciones de otros, cómo se tienen en cuenta conceptualizaciones que están siempre relacionadas aun cuando nadie las haya propuesto explícitamente, qué casos elegir y cuáles resultan más significativos. Valoran positivamente esas experiencias, y al analizarlas, se van configurando las claves para poder llevar adelante esos procesos. Proponen a las innovaciones como producciones para resignificar necesidades detectadas, estrategias para resolver problemas de la práctica, valoran su carácter colectivo y de transformación.

Al asumir el rol de productores, resulta muy tenue la fuerza de las posibilidades tanto de inventar conceptos (proponer alguno que no esté reconocido desde la disciplina) como la de recuperar otros conceptos que la preparación universitaria tiene incluidos en el currículum de formación. En las propuestas que ofrecen como significativas están presentes ataduras a un orden, una formalidad, precisión y rigor, que se transforman en condicionamientos y, en sus ejemplos, no garantizan comprensión. Las propuestas giran alrededor de la aplicación de fórmulas, la aceptación de clasificaciones sin discusión, actividades de baja necesidad reflexiva; no hay salidas particulares a problemas prácticos y todas vienen de la mano de tener conocimientos ya sabidos.

El trabajo en las cuatro dimensiones relacionales generó la necesidad de definir los indicadores que emergían recurrentemente en nuestras interpretaciones: el docente, los alumnos, el saber y la propuesta. Y entonces, el diseño complementario de tres casos de estudiantes, desde aquellas mismas dimensiones y a través de estos últimos indicadores explicitados. El foco se pone en las producciones de los residentes en el rol de profesor, que diseña su propuesta de enseñanza y la implementa completamente en aula.

La cursada de la asignatura Prácticas Educativas es de régimen anual, y con una modalidad de trabajo simultáneo en aulas de la universidad entre estudiantes compañeros en la formación de profesorado y la participación en aulas de secundario en procesos prolongados de ayudantías y residencias, como práctica profesional docente; toda la primera mitad del año en aulas del Ciclo Básico y el segundo semestre en el Ciclo Orientado de la Educación Secundaria Obligatoria.

El caso de Mailén

**Tema 2**

**Evaluación de Matemática**

1) Resuelve las siguientes situaciones problemáticas planteando la cuenta y dibujando las rectas numéricas.

- Miguel gasta \$55 por mes en packs de internet. Si no compra packs de internet durante 5 meses, ¿cuánto dinero habrá ahorrado?
- El tío de Marcos le regala por semana \$25, ¿cuánto dinero tendrá Marcos al cabo de 7 meses?

2) Responde Verdadero (V) o Falso (F) y justifica la respuesta con un ejemplo:

- La multiplicación de números enteros no cumple la propiedad asociativa.
- El elemento neutro para la multiplicación de números enteros es el 1.
- La multiplicación de números enteros cumple la propiedad distributiva solo a izquierda.
- El elemento absorbente para la división de números enteros es el 0 y se cumple solo a izquierda.
- La división de números enteros cumple la propiedad conmutativa.

3) Realiza los siguientes cálculos aplicando la propiedad distributiva:

- $(-64 + 24 + 16) : (-8) =$
- $(13 - 3 - 8) \cdot (+5) =$
- $(-12 - 30 + 20 + 18) : (+2) =$
- $(-9) \cdot (7 + 8 - 4 - 3) =$

4) Teniendo en cuenta las descripciones que se mencionan a continuación, completa el acróstico:

a) Paralelogramo que tiene cuatro lados iguales y cuatro ángulos rectos.  
 b) Paralelogramo que tiene cuatro ángulos iguales y dos pares de lados iguales.  
 c) Segmentos que unen dos vértices no consecutivos de un cuadrilátero.  
 d) Cada uno de los segmentos que limitan un cuadrilátero.  
 e) Paralelogramos que tiene los cuatro lados iguales no perpendiculares.  
 f) Paralelogramo que tiene los lados opuestos iguales y los ángulos opuestos iguales y no perpendiculares.  
 g) Porción del plano limitada por dos semirrectas con origen en un mismo punto.  
 h) Cuadrilátero sin lados opuestos paralelos.  
 i) Cuadrilátero con un par de lados opuestos paralelos.  
 j) Cuadrilátero con dos pares de lados opuestos paralelos e iguales.  
 k) Puntos extremos de cada lado del cuadrilátero.  
 l) Cantidad de lados de un cuadrilátero.

5) Realicen entre todos una síntesis con respecto a las propiedades de los cuadriláteros y escribanlas en un afiche.

2) Realiza los siguientes cálculos:

- $(+4) \cdot (-3) \cdot (-1) =$
- $(+5) \cdot (-2) \cdot (-11) =$
- $(-5) \cdot (-7) \cdot (-13) =$
- $(+8) \cdot (+2) \cdot (+4) =$
- $(+3) \cdot (-6) \cdot (+9) =$
- $(+150) \cdot (-15) =$
- $(-120) \cdot (-60) =$
- $(-180) \cdot (+3) =$
- $(+70) \cdot (+35) =$
- $(-45) \cdot (+15) =$

3) Completa con los números enteros correspondientes:

- $(+9) \cdot \underline{\hspace{1cm}} = (-36)$
- $(-7) \cdot \underline{\hspace{1cm}} = (+21)$
- $(+42) : \underline{\hspace{1cm}} = (-7)$
- $(-8) : \underline{\hspace{1cm}} = (+1)$
- $\underline{\hspace{1cm}} : (-9) = (+6)$
- $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-8) = (-40)$
- $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (+10) = (-100)$
- $(-30) : \underline{\hspace{1cm}} = (+30)$
- $\underline{\hspace{1cm}} : (-6) = (+5)$
- $(-75) : \underline{\hspace{1cm}} = (+5)$

4) Resuelve aplicando la propiedad distributiva:

- $(+3) \cdot (+2 + 6 - 5) =$
- $(+5) \cdot (+3 - 7 + 6) =$
- $(-36 + 12 - 6) : (-6) =$
- $(+8) \cdot (-4 - 8 + 2) =$
- $(-9 \cdot 4) \cdot (-4) =$
- $(-16 + 8 - 4) : (+4) =$
- $(-30 + 15 + 5) : (-5) =$
- $(-15 + 6 - 4) \cdot (-2) =$
- $(-64 + 24 - 32) : (+8) =$
- $(+99 - 18 - 54) : (-9) =$

Figura 1. La Propuesta de Mailén

El primer tema de enseñanza asignado a Mailén se inicia en el campo multiplicativo de los números enteros, para trabajar la -tan mencionada en el secundario- regla de los signos.

Desde la cátedra se expresa que la planificación es en proceso y la gradualidad en esos procesos es una relación más que se juega entre estudiante y docente. Hay mucho para reflexionar en términos de posibilidades y condicionantes, ritmos, tiempos, inclusión de particularidades, umbrales de exhaustividad. Los archivos guardados quedan como custodios silenciosos de muchos procesos. Según las fechas de los registros guardados, puede advertirse que ha demandado nueve intercambios o entregas y modificaciones. Con la intención de seguir reflexionando acerca de los procesos, tomamos los borradores de la misma estudiante para la residencia del segundo cuatrimestre, con el tema de clasificación de cuadriláteros y cinco instancias de presentación y replanteo de borradores de propuesta de aula.

Las fechas de entrega de partes de la planificación se han producido en todos los casos, a partir de la demanda de la cátedra de revisar cuestiones, no porque se hubiera planteado como un plan abierto de los que van reorientándose en función de los desplazamientos del saber. La propuesta se mantuvo siempre rígida, desagregada hasta en sus

menores detalles, para ser aplicada siguiendo el orden de la secuencia prevista (inmovilidad). Los saberes de la vida cotidiana se plantearon de manera tan forzada que traducen una clausura cognitiva más, dejando en el lugar de la no posibilidad de construcción o apropiación por parte de los alumnos (exterioridad, no construcción). La apelación a las palabras tópicos que reemplazan la comprensión '-hacia adelante', 'sentido contrario a la cueva', 'retroceder el tiempo'- constituyen todos refuerzos para garantizar el acceso a la respuesta correcta, la que el docente espera (exterioridad). En la actividad siguiente a la inicial, ya no hay más situaciones para la vida cotidiana ni relaciones o análisis de propiedades que provoquen asignación de sentidos y significados; la propuesta continúa con ejercicios, muchos, para que repitiendo se aprenda.

La ejercitación, como práctica en que más confianza se ha depositado pensando en el aprendizaje, queda ratificada en la expresión de la residente cuando señala: 'es necesario ejercitar lo suficiente hasta dominar el conocimiento' (exterioridad y reproducción). Las garantías de aprendizaje depositadas en la aplicación sin reflexiones de instrucciones dadas para cumplir (exterioridad) restringen toda participación del alumno y todo conflicto con las tareas repetidas rutinariamente (reproducción). Las indicaciones permiten vigilar que si alguien sale del esquema previsto pueda volver al control absoluto. Hay intensos esfuerzos en controlar y conservar el orden que en el esquema inicial que se presentó y que es el que debería seguirse para aprender (inmovilidad). Cuando la comprensión no es la esencia, el lenguaje cargado de paréntesis y signos parece garantizar el conocimiento (descubrimiento, el rigor matemático o su apariencia es el único soporte del concepto). Podríamos enunciar una paradoja de la previsión: el esfuerzo para que los residentes, en sus planificaciones, desarrollen procesos de anticipación acerca de las conceptualizaciones a enseñar, puede ponernos en el juego del límite entre una previsión que permita acompañar y potenciar los aprendizajes y un detalle tecnocrático, exhaustivo, de pretensión de control que refuerce la confianza en únicas secuencias, lineales, homogéneas, donde la participación de los alumnos sea postergada o desaprobada si no responde a esas únicas lógicas posibles esperadas. Así, la creatividad y las propuestas abiertas quedan muy resignadas, alejadas de la posibilidad de construir comprensión, a lo sumo garantizan cierta eficiencia en el seguimiento de los caminos indicados.

El saber es presentado por el docente, terminado e inmóvil. Un lenguaje cargado de signos parece garantizar el conocimiento (inmovilidad, descubrimiento, el rigor matemático o su traducción como lenguaje técnico es el único soporte del concepto).

El docente: La apelación a las palabras/tópicos/indicios que reemplazan la comprensión constituye un refuerzo para garantizar el acceso a la respuesta correcta (exterioridad).

El alumno: No hay construcción; sí participación restringida a las tareas repetidas rutinariamente, eficiencia en el seguimiento de las pistas y los pasos (reproducción).

La propuesta es rígida, inmóvil, desagregada hasta en sus menores detalles, para ser aplicada siguiendo el orden de la secuencia prevista (inmovilidad).

*El caso de Andrea*

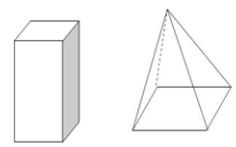
**Secuencia 6:**  
 Laura hace pulseras con canutillos; para hacerlas, debe acomodar los canutillos de la siguiente manera . El largo de la pulsera dependerá de la cantidad de canutillos con los que la haga.

 **Figura 1**       **Figura 2**       **Figura 3**

- ¿Cuántos canutillos necesitó Laura para formar cada figura?
- ¿Cuántos canutillos necesitará para formar la figura 5?
- ¿Cuántos canutillos serán necesarios para que Laura haga la pulsera correspondiente a la figura 18? Explicar cómo se pensó.

**Actividad 6**  
 Consideremos un cubo cuyas aristas miden 15 cm. Si duplicamos la longitud de las aristas ¿el volumen también se duplica? Si no se duplica, ¿Existe alguna relación entre el incremento de la arista y el volumen?

**Actividad 7**  
 A partir del siguiente prisma y pirámide, de igual base y altura, calcular el volumen de la pirámide usando arena.



- ¿Existe alguna relación entre el volumen de ambos cuerpos?

3. a) Calcular el volumen de un prisma y una pirámide si ambos tienen una altura de 12 cm y sus bases cuadradas tienen 18 cm de lado.  
 b) ¿Qué relación hay entre los dos volúmenes?

4. ¿Qué capacidad, en litros, tiene el envase de leche? ¿y en mililitros?



**Figura 2.** *La Propuesta de Andrea*

A Andrea le tocó trabajar primero en las relaciones de perímetros, áreas y volúmenes y las correspondientes unidades de medida en el marco del Sistema métrico Legal de Argentina y, en la segunda parte, en las articulaciones entre lo aritmético y lo algebraico y la iniciación en las expresiones algebraicas y las ecuaciones.

Se advierte con Andrea que se promueven diferentes relaciones de los alumnos con las conceptualizaciones y, en coincidencia con el caso de Mailén, que las relaciones que cada residente va proponiendo desde el inicio, se mantienen en las experiencias de un tema como en las del otro.

Analizar las propuestas de Andrea hace pensar, en todo el recorrido, en una planificación correcta: organizada, completa, prolija y formal. Incluye los fundamentos, la descripción del curso y tema, los objetivos, las consideraciones acerca de las ideas previas, los registros de las carpetas, una descripción de los materiales necesarios para cada experiencia, algunas referencias a la institución, posibles respuestas de los alumnos, organización de los grupos en la dinámica de cada actividad. En fin, se presenta como un ejemplo de buen plan implementado y documentado. Las situaciones problemáticas están totalmente cuidadas, en los momentos que se utilizan, en cada enunciado, en cada apartado y en lo que se pretende lograr. Posicionada en todo momento en que los alumnos trabajen, establezcan relaciones, dimensionen, puedan advertir diferenciaciones entre conceptos, construyan equivalencias, en fin, que se logren experiencias significativas, desde redes semánticas, y en las lógicas de la disciplina (avance sobre la interiorización y la construcción). Las institucionalizaciones son formales, no incorporan expresiones de los alumnos y quedan expresadas aludiendo a recordar fórmulas (regreso a la reproducción). Las asociaciones significativas que se establecen están siempre originadas desde los ejemplos de la profesora (exterioridad). Se puede advertir la preocupación de cuidar la enseñanza y de cuidar el aprendizaje con una

propuesta que parece caracterizar prácticas de anticipación antes que de control. Y, aunque aparecen muchas señales de buenas prácticas, no se alcanzan a generar los espacios para la participación desde lo particular o desde las posibilidades más creativas de los alumnos.

El saber es cuidado, detallado, académico, y externo (construcción desde la exterioridad). El docente apela a situaciones que movilizan a resolver, a construir significado, aunque no desde propuestas particulares de los alumnos. Son significados dados por la profesora, contenidos como las prescripciones dictan (construcción, reproducción y exterioridad).

El alumno participa en procesos de elaboración y reflexión, participación restringida, situaciones problemáticas de únicas resoluciones, eficiencia en el seguimiento de los pasos para ir construyendo (tensión entre construcción y reproducción, interioridad restringida).

La propuesta constituye una situación inicial para construir, aunque luego se torna más rutinaria. Las situaciones son muy cuidadas para ir acompañando buenas elaboraciones. No se presentan problemas abiertos, que habiliten soluciones o estrategias particularizadas. Las evaluaciones son individuales, escritas, al final (tensión entre construcción y reproducción).

### *El caso de Leo*

Leo: Y los que buscaban alguno que estuviera en la tabla y después se manejaban, para arriba o para abajo. La mayoría con el 76...

E: Ah! ¿no con el 80?

Leo: No, con el 76 o con el que sea antes

E: Aparecía más el 76 que el 80

Leo: Yo también pensaba que aparecería más que el 80 pero...como que con el 80 les quedaba la sensación de que no podían controlar si les faltaba alguno de contar.

E: De alguna manera el 76 les daba más seguridad.

Leo: Sí. Entonces después las preguntas más eran: ¿será el 77 múltiplo?, ¿cómo hago para no escribir todos los de la tabla anteriores? o, lo más fuerte, ¿cómo hago para no hacer la división? No quiero empezar del 4, ¿de cuál puedo empezar? Del 40, por ejemplo, pero falta bastante para llegar al 76.



**Figura 3.** *La Propuesta de Leo*

La propuesta de Leo desde la primera lectura permitía dejar ver un tratamiento de las situaciones mayoritariamente en contextos intramatemáticos, en un curso con estudiantes de primer año -niños de 12 años-, de conceptualizaciones relacionadas a la teoría de números focalizadas en la divisibilidad.

El residente se para con autonomía en las decisiones de la propuesta, desde las actividades iniciales -no desconocidas en las bibliografías que circulan en nuestros entornos, simplemente no habituales en el comienzo con múltiplos y divisores- pasando por las argumentaciones, nuevas construcciones de criterios de divisibilidad y hasta llegar al juego de la oca del resto -de elaboración propia- que resulta el recurso para seguir reflexionando y para tener una evaluación (autonomía docente para la propuesta). Cada decisión abre un juego de posibilidades a los alumnos. Leo -ahora profesor- está atento a las respuestas de los chicos y va terminando de definir la propuesta a partir de eso (movilidad, desplazamiento).

La propuesta no es lineal; no formula un único orden de complejidad creciente y una organización unidireccional prefijada de los conceptos. En los diferentes días de clase se va priorizando la complejidad en la que se hace foco y, a medida que se va tejiendo la trama, con diferentes intensidades, se va institucionalizando (construcción). La preocupación del residente se manifiesta depositada en los movimientos a partir de las respuestas de los chicos. Sin

dejar de lado sus propósitos, la problematización, los argumentos, las lógicas de los/as estudiantes son la brújula, y el plan se desarrolla a sabiendas de la movilidad. El saber científico y el saber escolar tienen configuraciones epistemológicas diferentes. Las cuestiones lógicamente equivalentes no resultan cognitivamente equivalentes (los múltiplos de, o los divisibles por) (resignificación-innovación). Incorpora problemas a partir de las necesidades que se van conformando en el grupo, se mantiene permeable a las respuestas que se van elaborando, no demanda que todos/as lleguen a las mismas construcciones. Se trata de una concepción de aprendizaje que incluye todos los movimientos que se puedan registrar en el juego de aproximaciones cada vez más cercanas al saber disciplinar. Negocia, pone en suspenso la formalidad, mientras se construyen las aproximaciones. Entiende que el juego debe tener preparado un contexto de producción, que los sentidos están en la reflexión que se puede provocar y que la evaluación se puede hacer a partir de elaboraciones particulares con ese recurso (construcción e innovación). Una concepción de problemas orienta la práctica: aquella por la cual un problema lo es si conflictúa cognitivamente, si problematiza ideas o concepciones instaladas e internalizadas, si desequilibra para generar nuevas necesidades. La opción está claramente en intentar la construcción conceptual. La institucionalización que no descuida desde el rol docente y que no exige en lenguaje formalizado, incluye las precisiones y las necesidades que surgieron en ese grupo, fraccionada desde una intencionalidad educativa clara y no resignada (construcción-innovación). La secuencia de preguntas, pensada en las intervenciones docentes, en muchos tramos se iba generando en el proceso, lo cual no significa que fuera improvisada (innovación).

El saber circula, en elaboración, a partir de necesidades. Un saber escolar que se distingue del saber científico, pero no lo descuida (desplazamiento).

El docente: Autonomía manifiesta en las decisiones, búsqueda constante de nuevas relaciones, relaciones inéditas. Se apropia de lugares docentes mientras las/os alumnas/os construyen significados (interioridad e innovación).

El alumno trabaja en la producción, participa en el grupo desde construcciones particulares (construcción, interioridad y desplazamiento).

La propuesta apuesta a la producción todo el tiempo: de exploraciones, argumentaciones, conjeturas. Se invita a la elaboración de relaciones creativas (innovación).

### ■ A modo de conclusiones

El estudio permite advertir diferencias sustanciales entre las vinculaciones con el saber como estudiantes y como futuros docentes, aunque se trate de manifestaciones en un tiempo sincrónico. Como alumnos en formación, resuelven problemas abiertos, reconocen la importancia de los aportes particulares, describen con fuerza las virtualidades de la construcción conceptual. En las prácticas de aula mayoritariamente no lo proponen. En el rol de profesores resuelven con evaluaciones de pruebas objetivas, encapsulamientos curriculares, aplicación de fórmulas sin sentido, mecánicas de pistas y pasos, aceptación de clasificaciones sin discusión.

Por otra parte, el trabajo de análisis de casos de la segunda parte de este estudio permite ratificar los cuatro indicadores y la descripción de diferentes registros cromáticos al interior de cada indicador. Ese era el objetivo de esta segunda parte del estudio, caracterizar los indicadores que permitieran configurar la descripción de cada una de las cuatro dimensiones relacionales.

Ahora bien, no se pudo dejar de advertir la fuerza con que cada residente termina significando un referente de particulares relaciones con el saber, que se registran con recurrencia en las diferentes actuaciones de la primera y segunda residencia. Entonces regresamos a la necesaria referencia de Blanchard Laville y el análisis de los procesos de contratransferencia. La investigadora plantea una hipótesis por la cual “en el vínculo que el docente establecerá con los alumnos para relacionarlos con el saber revelará su propia relación con el saber que enseña” (Blanchard Laville, 2004, p. 81), a la vez que se fragua una especie de firma profesional “que es precisamente la manera en la

que él se relaciona con el saber y el lugar, o los lugares en los que pone al alumno, y esta organización topológica singular pertenece sólo al docente” (p. 62).

Entonces nuestras conclusiones provisionales del análisis de la primera etapa, en que las lógicas con el saber como estudiantes no son las relaciones que se proponen cuando actúan bajo el rol de profesores, vienen a reforzar que son marcas del juego de mediaciones que promueve el docente de la formación en esa cátedra. Luego, lo que los residentes proponen para el aula, diferente, revelaría sus propias relaciones.

Por otra parte, de la segunda parte del estudio, las lógicas identificadas en las distintas experiencias y momentos, desarrolladas por un mismo residente en el rol de profesor, permiten describir esas firmas profesionales singulares que se sostienen en diferentes prácticas y señalarían rasgos de sus particulares relaciones con el saber.

Entonces, en un análisis como en el otro, en el trabajo realizado por el docente y en el lugar que pone a los alumnos en esa tarea, se puede analizar su propia relación con el saber, la puesta en escena de sus propias mediaciones. Esto tiene muchas implicaciones en la formación de profesorado, en el juego de anticipaciones y en las actuaciones mismas de las prácticas profesionales, a la hora de analizar esas atmósferas transferenciales que se generan. Como expresa Nuria Planas (2011), las distancias entre lo que se piensa que se hace y lo que se piensa que se debería hacer; y agregaríamos, entre lo que se piensa que se debería enseñar, lo que se piensa que se enseña y lo que se enseña y se aprende, siguen aportándonos señales que resulta indispensable reconocer.

### ■ Referencias bibliográficas

- Blanchard Laville, C. (2004). *Saber y relación pedagógica*. Buenos Aires: UBA y Ediciones Novedades Educativas.
- Bosch, M. y Gascón, J. (2009). Aportaciones de la Teoría Antropológica de lo Didáctico a la formación del profesorado de matemáticas de secundaria. En M.J. González, M.T. González y J. Murillo (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XIII* (pp. 89- 113). Santander: SEIEM.
- Cannellotto, A. (2013). *Otra relación con el saber: reflexiones sobre un hacer posible*. Buenos Aires: UNIPÉ.
- Charlot, B. (2008a). *La relación con el saber. Elementos para una teoría*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Charlot, B. (2008b). *La relación con el saber, formación de maestros y profesores, educación y globalización*. Montevideo: Trilce.
- Mastache, A. (2010). Efectos formativos de la modalidad residencial e intensiva. *Praxis Educativa 14 (XIV)*, 76-84.
- Mastache, A. (2011). Efectos formativos de la modalidad residencial e intensiva. Segunda parte. *Praxis Educativa 15 (XV)*, 118-126.
- Planas, N. (2011) Buenas Prácticas en la enseñanza de las Matemáticas en secundaria y bachillerato. En J.M. Goñi, (Coord), *Matemáticas. Investigación, innovación y buenas prácticas* (pp. 57-160), Barcelona: GRAÓ.
- Sanjurjo, L. (2009). *Los Dispositivos para la formación en las prácticas profesionales*. Rosario: Homo Sapiens.
- Vercellino, S. (2015). Revisión bibliográfica sobre la ‘relación con el saber’. Desplazamientos teóricos y posibilidades para el análisis psicopedagógico de los aprendizajes escolares. *Revista Electrónica Educare*, 19 (2), 53-82.