



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE POSGRADO

**LA PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LA  
FORMACIÓN INICIAL**

**Tensiones y posibilidades para el trabajo conjunto entre formadores,  
maestros orientadores y estudiantes**

***WALTER ARIEL DELFRADE***

Tesis para optar por el grado de

**ESPECIALISTA EN ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS PARA  
EL NIVEL INICIAL Y EL NIVEL PRIMARIO**

**DIRECTORA**

**Magister MÓNICA ESCOBAR, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**CO-DIRECTORA**

**Especialista JORGELINA SANDOVAL, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**La Plata, 24 de octubre de 2021**

## ÍNDICE

Agradecimientos.....	3
1. Resumen.....	4
2. Introducción.....	5
3. Marco normativo y curricular de la formación docente.....	7
3.1. <i>La escuela asociada</i> .....	10
3.2. <i>El rol del maestro orientador en la residencia</i> .....	12
4. Tensiones identificadas en el período de la residencia.....	14
5. Identificación del problema, preguntas iniciales y propósito.....	17
6. Marco teórico.....	19
6.1. <i>La residencia en la formación docente inicial</i> .....	19
6.2. <i>Aportes vinculados a la Didáctica de la Matemática</i> .....	22
7. Análisis de las entrevistas.....	28
7.1. <i>El ingreso de los estudiantes a las escuelas asociadas</i> .....	29
7.2. <i>El tiempo de observaciones de clases</i> .....	31
7.3. <i>El tiempo de la planificación</i> .....	36
7.3.1. <i>La construcción de la planificación para las clases de Matemática</i> .....	44
7.4. <i>El tiempo de implementación de la planificación y de evaluación</i> .....	52
8. Reflexiones finales.....	59
9. Bibliografía citada.....	63

## **Agradecimientos:**

En primer lugar deseo expresar mi agradecimiento a mi directora de TFI, Mg Mónica Escobar, por su presencia incondicional y su labor profesional. Imposible describir en pocas palabras su paciencia, escucha, respeto a mis ideas y todos los aportes en la construcción de este trabajo.

Asimismo, agradezco a Jorgelina Sandoval mi compañera de la especialización quien devino en la codirectora de mi trabajo. ¡Gracias por tus suaves palabras al momento de reformular! ¡Gracias por sostenerme en los momentos difíciles!

A cada uno de los profesores de los seminarios cursados en la especialización. A Camila por responder a todas mis preguntas. A Claudia Broitman por su interés en transformarnos en mejores.

A todos mis compañeras y mis compañeros con quienes compartí esta carrera.

A Luján por invitarme a hacer esta carrera.

A Sebastián, Olga, Ana Laura y Ana por el tiempo que me han concedido.

A mi amiga Marina Sabina Rodríguez por ayudarme en la desgrabación de las entrevistas.

A mi papá y a mi mamá por acompañarme siempre.

## 1. Resumen

Este Trabajo Final Integrador (TFI) de la carrera *Especialización en Enseñanza de las Matemáticas para el Nivel Inicial y el Nivel Primario* de la Universidad Nacional de La Plata recoge las voces de los principales actores involucrados<sup>1</sup> en la residencia docente del *Profesorado en Educación Primaria* de un Instituto Superior de Formación Docente (ISFD) del Noroeste de la provincia de Buenos Aires.

La información fue recogida a partir de entrevistas semiestructuradas a estudiantes, maestros orientadores y formadores<sup>2</sup> de Campo de la Práctica y Ateneo de Matemática. A lo largo de este escrito, a partir de los testimonios relevados, se analiza un conjunto de tensiones que se presentan durante el proceso de planificación de la enseñanza de la matemática en el último año de la carrera. Así también, algunas de las posibles propuestas de trabajo institucional e interinstitucional para superarlas.

**Palabras claves:** formación docente-residencia-planificación-Didáctica de la Matemática

---

1 Con el fin de evitar la redundancia del uso reiterado del masculino y femenino para designar al colectivo integrado por personas de distintos géneros y producir interferencias en la transmisión del contenido esencial, en este trabajo se optó por el uso genérico del masculino en su condición de término no marcado en la oposición masculino/femenino.

2 Llamaremos estudiantes a los alumnos que transitan la práctica docente del último año (4°) del Profesorado de Educación Primaria. Los formadores son los profesores que los estudiantes tienen en las materias de su carrera. El maestro orientador acompaña al estudiante durante su residencia en la escuela asociada

## 2. Introducción

El Trabajo Final Integrador (TFI) que aquí se presenta corresponde a la carrera *Especialización en Enseñanza de las Matemáticas para el Nivel Inicial y el Nivel Primario* de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata.

Desde mi experiencia como profesor de materias ligadas a la Didáctica de la Matemática en un Instituto Superior de Formación Docente (ISFD), he podido identificar un conjunto de tensiones que se presentan en el período de residencia docente. Algunas de estas tensiones están relacionadas con los convenios interinstitucionales, las miradas sobre los enfoques de enseñanza de contenidos matemáticos, los tiempos y espacios destinados a la toma de decisiones entre los principales responsables de la planificación de la enseñanza: formadores, maestros orientadores y estudiantes. Encontramos en la realización de este trabajo una oportunidad para ahondar en esta problemática y avanzar en la construcción conjunta de propuestas de trabajo institucional e interinstitucional para superarla.

Es así que el propósito central de este trabajo apuntó a relevar y analizar las tensiones (personales y didácticas, institucionales e interinstitucionales) que se producen durante el proceso de planificación de la enseñanza de la matemática para la residencia docente del *Profesorado de Educación Primaria*.

Para el relevamiento y análisis de las tensiones referidas anteriormente, acudimos a la lectura de marcos normativos y curriculares y a los aportes conceptuales de la Especialización en la que se inscribe este trabajo. En este proceso fue posible identificar un asunto que, finalmente, se convertiría en el principal eje de análisis. Nos referimos a los espacios y tiempos institucionales como marcos de posibilidad o de conflicto para la tarea compartida y la construcción de acuerdos entre formadores, maestros orientadores y estudiantes.

En relación a este asunto nos formulamos algunas preguntas: ¿Cuáles son los tiempos y los espacios de la escuela primaria y del instituto formador destinados (posibles) para iniciar y sostener un trabajo conjunto? ¿Qué es lo

que se prescribe al respecto? ¿Cuáles son las dificultades a las que se enfrentan formadores, maestros orientadores y estudiantes para llevar adelante esta tarea?

Con la intención de dar respuesta a estos interrogantes se consideró prioritario recuperar las voces de los distintos actores para distanciarnos de la idea de una propuesta de mejora diseñada unidireccionalmente desde el instituto formador. Esta decisión tiene como objetivo avanzar en una propuesta de trabajo colaborativo que dé lugar a las ideas y propuestas de formadores, maestros orientadores y estudiantes involucrados.

Para ello, optamos por realizar entrevistas semiestructuradas a una profesora del Campo de la Práctica, una profesora a cargo del Ateneo de Matemática, una maestra orientadora y un estudiante de un ISFD del noroeste de la provincia de Buenos Aires. La información relevada resulta un insumo valioso para analizar con mayor detalle la problemática identificada y para avanzar en la formulación de algunas propuestas que colaboren en el diseño de un dispositivo de intervención que tienda a fortalecer el trabajo conjunto de los distintos actores implicados en la planificación, gestión y acompañamiento de las clases de matemática en el marco de la residencia docente de los futuros maestros.

Comenzaremos por presentar el marco legal y curricular que regula la formación docente en la provincia de Buenos Aires. Luego, definiremos el problema y las preguntas que nos formulamos al iniciar la tarea. A continuación, explicitaremos el marco teórico en el que nos apoyamos para realizar este trabajo. Apelamos fundamentalmente a aportes conceptuales de la formación docente y de la Didáctica de la Matemática. Seguidamente, describiremos y analizaremos las entrevistas realizadas y, para finalizar, compartiremos un conjunto de reflexiones que esperamos puedan colaborar en la construcción conjunta de un dispositivo de trabajo que acompañe el proceso de mejora de las prácticas formativas vinculadas a la residencia docente de los estudiantes.

### **3. Marco normativo y curricular de la formación docente**

Para este apartado hemos recurrido a algunas normativas a nivel nacional y al Diseño Curricular para la Educación Superior de la provincia de Buenos Aires (DC), aprobado en 2007 y vigente al momento de realizar este trabajo. Este recorrido ha resultado clave para definir la problemática que nos convoca.

En el año 2007, en línea con la Ley de Educación Nacional N° 26.206 (LEN) aprobada en 2006, se promulgó la Ley de Educación N°13.688 de la provincia de Buenos Aires (LEP), que en su Capítulo VI define y caracteriza la educación superior. Entre sus finalidades se encuentra la creación de espacios interinstitucionales para la articulación e integración pedagógica de distintos niveles, a partir de los cuales busca promover la reflexión sobre la práctica y la renovación de las experiencias escolares.

De acuerdo a la LEN, la formación docente se estructura en dos ciclos. Uno de ellos, destinado a la formación básica común, centra sus fundamentos en la profesión docente y en el conocimiento y reflexión de la realidad educativa. El otro ofrece una formación especializada para la enseñanza de los contenidos curriculares de cada nivel y modalidad. En la provincia de Buenos Aires, el DC (2007) plantea que estos ciclos “no son secuenciales ni expresión de una gradualidad o de un período temporal en particular. Son, en cambio, espacios transversales a la totalidad del currículum” (p. 37).

El plan de estudios del Profesorado para la Educación Primaria de la provincia de Buenos Aires, que tiene una duración de cuatro años, señala que el estudiante debe cursar el ciclo de Formación Básica común, que comprende “el Campo de la Actualización Formativa y el Campo de la Fundamentación”; y el Ciclo de formación especializada, integrado por “el Campo de la Subjetividad y las Culturas, el Campo de los Saberes a Enseñar, el Campo de la Práctica Docente y los Trayectos Formativos Opcionales” (DC, 2007, p. 37). El campo de los saberes a enseñar está constituido por las materias que tradicionalmente conforman los contenidos a enseñar en la escuela primaria. El área de Matemática forma parte de este campo.

Un sólido dominio y conocimiento conceptual y epistemológico del estudiante en esta área constituye “un requisito previo e insoslayable para la construcción de las estrategias de intervención pedagógicas y didácticas” (DC, 2007, p. 32) para su residencia. Indudablemente, estos conocimientos se esperan como resultado del trayecto formativo transitado desde el inicio de la carrera, ya que a lo largo de la misma cursan cuatro espacios curriculares que abordan contenidos vinculados a la enseñanza de la matemática.

En Primer año del profesorado, los estudiantes cursan Taller de pensamiento lógico matemático. En este espacio, el formador procura que el estudiante “se enfrente a una serie de situaciones tales que les permitan vivenciar la actividad matemática en cuanto Matemática como producción cultural y social” (DC, 2007, p. 100). La resolución de problemas “promueve la construcción de una perspectiva que permita repensar la práctica educativa y la propia tarea docente” (DC, 2007, p. 106).

En Segundo y Tercer año, en Didáctica de la Matemática I y II, se espera que los estudiantes se apropien de conceptos teóricos de la Didáctica de la Matemática<sup>3</sup> que les permitan tomar decisiones didácticas durante el proceso de preparación, implementación y revisión de las prácticas docentes en las aulas.

Por último, en Cuarto año, el Ateneo de Matemática se centra en “un estilo dialógico de construcción de conocimiento a través de la planificación, supervisión, re-elaboración, conducción, problematización, seguimiento de las prácticas y reflexión del proyecto de enseñanza del área del conocimiento matemático para la Educación Primaria” (DC, 2007, p. 138).

Es importante agregar que el DC (2007) plantea claramente a los formadores del área de Matemática la necesidad de desarrollar los contenidos “poniendo en acto los marcos teóricos provenientes especialmente, de la Didáctica de la Matemática con que se concibe los procesos de enseñanza y los procesos de aprendizaje en la jurisdicción, teniendo siempre presente la especificidad en la formación docente para el Nivel Primario” (p.100). Lo resaltamos dado que esta coherencia entre lo que se espera que suceda en las aulas de primaria durante las prácticas y residencia docentes y lo que ocurre en

---

<sup>3</sup> Los conceptos de esta perspectiva serán desarrollados en el Marco Teórico.

las instancias formativas resulta central para los planteos que formulamos en este trabajo y va en línea con la articulación a la que haremos referencia a continuación.

El DC (2007) propone al Campo de la Práctica como articulador de los otros campos de la organización curricular; siendo uno de ellos el que aborda contenidos referidos a la Didáctica de la Matemática, “produciéndose una mutua interpelación y transformación entre todos ellos” (p. 33).

Lejos de entender a las prácticas docentes como un espacio de simulación o de aplicación, el plan de formación las asume como puente entre la formación inicial y el ejercicio profesional. Se trata de un tiempo en el que los estudiantes toman decisiones y piensan propuestas de enseñanza contextualizadas para un grupo de alumnos reales acompañados por los formadores y maestros orientadores que los reciben en sus aulas.

También, el DC (2007) establece que el Campo de la Práctica permite a los estudiantes una experiencia en el terreno para que aborden, comprendan y desarrollen su quehacer de manera contextualizada. Este espacio curricular contempla trabajos de participación progresiva de los estudiantes en el ámbito de la escuela y el aula que culminan con la Residencia Pedagógica. La Dirección Provincial de Educación Superior de la provincia de Buenos Aires (DES, 2020) entiende que “este último tramo de la formación representa la posibilidad de que el estudiante asuma el rol docente y se integre a un grupo áulico con un proyecto de enseñanza extendido en el tiempo” (pp. 2-3).

Además, el DC (2007) establece que: “En la Práctica en terreno de 4º Año se desarrolla específicamente la práctica de la enseñanza en el aula de Nivel Primario” (p. 139). Simultáneamente, señala que “los docentes de las materias areales participen en el campo del seguimiento, la reflexión en y sobre la práctica y el planeamiento de la misma, con sus alumnos/as” (p. 139).

Por otra parte, el DC (2007) advierte que “una de las características de la Formación Docente es la fragmentación curricular y la falta de comunicación entre los actores involucrados” (p. 35). Para contrarrestar este escenario, el mismo documento promueve la creación de espacios innovadores que habiliten y amplíen los intercambios interdisciplinarios y diálogos horizontales con los

estudiantes (DES, 2020). A este taller constitutivo del Campo de la Práctica se lo conoce como Taller Integrador Interdisciplinario (TAIN). El DC (2007) lo define como:

“Espacios de reflexión acción y de construcción pedagógica en la zona de diálogo entre la cultura de la formación docente y la cultura escolar. Por otra parte, generar redes con las escuelas de la localidad y de las regiones de la jurisdicción, promovidas y articuladas con los Institutos Formadores”. (p. 33)

Estos espacios resultan un ámbito propicio para el intercambio, articulación y construcción cooperativa al interior de los institutos a las que están invitadas las escuelas asociadas.

### **3.1. La escuela asociada**

La LEP establece como uno de los objetivos y funciones del Nivel Superior:

“Sostener en el Nivel, la participación de espacios interinstitucionales para la articulación e integración pedagógica entre las instituciones del mismo nivel educativo y de distintos niveles educativos de una misma zona”. (art. 35 inc. J)

Por otra parte, la Resolución N° 24/07 del Consejo Federal de Educación (CFE) establece que se requiere afianzar la articulación de los Institutos Superiores con determinadas escuela asociadas, de niveles o modalidades según corresponda (art. 58). La diversidad de escuelas a las que los estudiantes se vinculen permitirá observar las diferencias existentes entre ellas y el enriquecimiento de las experiencias docentes. Es fundamental que los estudiantes tengan “oportunidades de interactuar con realidades heterogéneas y de intercambiar aprendizajes en distintos ambientes y con distintos sujetos” (art. 59).

Además, plantea una articulación sólida entre el Instituto Formador y las escuelas asociadas. Esta articulación “aspira a fortalecer el compromiso de la formación conjunta y redefinir los tipos de intercambios entre el Instituto Superior y las escuelas asociadas, redefiniendo un tipo de relación que históricamente sólo privilegió lo interpersonal (entre un profesor de prácticas y

un docente o directivo escolar) para poder constituirse desde una relación interinstitucional” (art. 61).

En la misma línea, la Resolución N° 30/07 del CFE plantea que la relación tradicional que sostuvo el instituto formador con las escuelas asociadas ha sido restringida a la necesidad de contar con un espacio para que sus estudiantes puedan desarrollar sus residencias (Anexo I, art. 125). Si bien sabemos que, en los últimos años, se han registrado cambios positivos en las maneras en que se relacionan las instituciones a partir de diferentes estrategias implementadas, la misma resolución advierte que aún son insuficientes (Anexo I, art. 128).

En este sentido, la Resolución N° 24/07 antes mencionada señala que la construcción de un vínculo interinstitucional debe asentarse en un trabajo articulado y consensuado para que permita “posibles experiencias de innovación y de experimentación en la cuales todas las instituciones y todos los sujetos involucrados en la red resulten beneficiados” (art. 62). A su vez, plantea que el proyecto entre las instituciones involucradas demanda el diseño de una propuesta que organice la residencia estableciendo “la secuencia, gradualidad y tipo de tarea; el grado de responsabilidad de cada uno de los actores involucrados, de las formas de seguimiento y evaluación de los estudiantes y del proyecto en sí y de las concepciones teóricas que fundamentan sustancialmente la propuesta desde la que se ha pensado la Residencia” (art. 64).

Asimismo, la relación que se establece entre el instituto formador y la escuela asociada se presenta como un desafío entre ambas instituciones. La misma Resolución establece que:

“La histórica tradición de concebir a las escuelas como el lugar en el cual se debe ‘aplicar’ la teoría vista en el Instituto Superior debe ser superada por una concepción integrada del conocimiento en el cual el ‘lugar de la práctica y el ‘lugar de la teoría’ no se presenten ni como dicotómicos ni de manera aislada. Se debe tender a sustituir esa visión en la cual el ‘afuera’ del Instituto se convierte en el espacio de legitimación de lo que se aprende en el “adentro” del Instituto por otra en la cual prima la retroalimentación y la permeabilidad a la experiencia”. (art. 65)

De este artículo nos interesa resaltar que las escuelas asociadas no se limitan a recibir a los estudiantes del profesorado para realizar sus prácticas docentes desde una lógica formativa de aplicación. Por el contrario, desde una nueva perspectiva se busca un trabajo corresponsable en la formación de los futuros docentes, para lo que resulta necesario fortalecer y garantizar espacios de trabajo conjunto entre ambas instituciones. En esta responsabilidad compartida, los maestros orientadores cumplen con funciones que describiremos a continuación.

### ***3.2. El rol del maestro orientador en la residencia***

El proyecto interinstitucional que enmarca el tramo de la formación en el cual los futuros docentes desarrollan sus primeras experiencias docentes, implica la participación activa de los maestros orientadores.

La Resolución CFE N° 24/07 explicita las funciones de los maestros orientadores en el acompañamiento pedagógico de los estudiantes del profesorado. En primer lugar, “el docente orientador aparece como el primer nexo entre la escuela asociada y los alumnos del Instituto Superior, constituyéndose como el referente desde el cual se puede lograr un vínculo directo con el proyecto institucional, el estilo y los ritmos de trabajo, etc. facilitándoles a los alumnos -en distinto grado de profundidad según el momento formativo en el cual estén- contextualizar la realidad particular de la escuela y adecuar tanto sus fuentes de información como sus propuestas, según corresponda” (art. 68). En segundo lugar, el maestro orientador “es el nexo entre el grupo clase de la escuela y los alumnos del Instituto Superior, en tanto puede acercar sus propias experiencias con el grupo, sus apreciaciones y diagnóstico y fundamentar por ello, la pertinencia o no de ciertas propuestas de intervención desde la enseñanza” (art. 69). Por último, “es parte de un equipo de trabajo, de un equipo docente junto con el o los profesores del Instituto Superior entre cuyas funciones más importantes está la de favorecer el aprendizaje del rol, acompañar las reflexiones, brindar criterios de selección, organización y secuenciación de contenidos y propuestas didácticas, diseñar junto con los estudiantes del Instituto nuevas experiencias, sistematizar

criterios para analizar la propia práctica” (art. 70).

Dado que forma un equipo de trabajo junto con el o los profesores del Instituto Superior, el DC (2007) propone “convocar a los maestros orientadores a participar activamente en los Ateneos del Campo de los Saberes a Enseñar en el 4º Año de la Formación Docente” (p. 137). Además, el documento señala la participación de los maestros orientadores en el TAIN ya que el eje de trabajo es la residencia docente. Así lo establece:

“La propuesta es que los ‘maestros/as orientadores’ de las escuelas donde los docentes en formación realizan sus prácticas participen en el Taller Integrador Interdisciplinario. Esta estrategia, permitiría construir espacios de reflexión-acción y de construcción pedagógica en la zona de diálogo entre la cultura de la formación docente y la cultura escolar, especialmente referidos al desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje”. (p. 140)

Puede considerarse al maestro orientador en un rol de empalme entre las dos instituciones, la formadora y la asociada, que permitirá a los estudiantes unir distintas culturas institucionales y poner en diálogo a los distintos actores durante el tiempo de la residencia.

Hasta aquí hemos presentado el marco normativo que regula y organiza el Profesorado de Educación Primaria, destacando aquellos aspectos que se vinculan específicamente con la residencia docente. Este recorrido ha permitido focalizar la mirada sobre las tensiones que se originan en las distintas etapas que forman parte de la residencia docente y a las que haremos referencia a continuación.

#### **4. Tensiones identificadas en el período de la residencia**

Tal como lo planteábamos en el apartado anterior, se hace necesario establecer vínculos más estrechos entre las instituciones formadoras y las escuelas asociadas que permitan sostener a los estudiantes durante su residencia.

Desde nuestra experiencia, sabemos que los estudiantes necesitan ser acompañados en las distintas etapas que conforman la residencia. Para ello, resulta necesario fortalecer y garantizar los espacios y tiempos que habiliten el desarrollo de tareas comunes entre los ISFD y las escuelas asociadas.

Las etapas de la residencia se inician con el ingreso de los estudiantes a las escuelas. Sobre este período nos planteamos algunas preguntas. ¿Cuáles son los criterios que orientan la selección de las escuelas asociadas? Una vez elegidas, ¿cómo se escogen las aulas que recibirán a los estudiantes, cuyos docentes desempeñarán el rol de maestros orientadores? En esta decisión, ¿priman las características de los grupos de alumnos o las experiencias previas de los maestros?, ¿se dispone del tiempo suficiente para tomar estas decisiones? Una vez definidos los grupos y los maestros orientadores, ¿cuáles son los acuerdos que se realizan entre los formadores y estos maestros?, ¿los formadores llegan a reunirse con todos los maestros orientadores antes del inicio de la residencia?, ¿los maestros orientadores conocen y aceptan el tipo de trabajo que se espera que realicen? Los maestros orientadores, ¿disponen del tiempo necesario para establecer un vínculo con los estudiantes?

Luego del ingreso a las instituciones, inicia una nueva etapa en la que los estudiantes realizan observaciones de clases. Sobre las clases de Matemática nos preguntamos: La formación recibida en el área de Matemática desde el inicio de la carrera, ¿ofrece herramientas que permitan a los estudiantes capitalizar las observaciones de clases como insumos para encarar la residencia? ¿Cuáles son las orientaciones específicas que los profesores de Campo de la Práctica Docente y de Ateneo de Matemática ofrecen a los estudiantes para realizar estas observaciones? ¿Cuándo, dónde y cómo las ofrecen? ¿De qué tiempo y espacio disponen los maestros orientadores para

brindar a los estudiantes materiales (planificaciones, proyectos a nivel institucional, libros, entre otros) que acompañen las observaciones de clases? ¿Qué espacios y tiempos existen para el intercambio entre formadores, maestros orientadores y estudiantes antes y luego de las observaciones? ¿Cómo intervienen los profesores de Campo de la Práctica y de Ateneo de Matemática en el análisis de las clases observadas?

Al finalizar las observaciones, se da inicio a la construcción de las planificaciones. Durante esta etapa los estudiantes reciben orientaciones de los formadores y maestros orientadores. Estas son algunas de las preguntas que nos planteamos sobre esta etapa. ¿Qué espacios y tiempos se generan desde ambas instituciones para favorecer el trabajo colaborativo entre formadores (específicamente para este trabajo, de la Práctica y del Ateneo de Matemática), maestros orientadores y estudiantes en torno a la construcción de las planificaciones? Uno de los espacios previstos para esta tarea desde el Plan de Estudios de la carrera consiste, como ha sido mencionado, en la participación de los maestros orientadores en el TAIN. Sin embargo, nos preguntamos cuáles son las posibilidades reales para tal participación, teniendo en cuenta la necesaria coordinación de espacios y horarios de instituciones que se organizan desde diferentes lógicas institucionales y laborales. En caso de que la participación en esos espacios se torne dificultosa o imposible, ¿existen otras alternativas para el encuentro entre maestros orientadores, formadores y estudiantes? Otra cuestión que nos preocupa se vincula con la necesaria articulación, consistencia y coherencia entre las orientaciones ofrecidas a los estudiantes por parte de los formadores y los maestros orientadores. Esta preocupación surge dado que en numerosas ocasiones (y, entendemos, como consecuencia de la escasez de espacios de trabajo conjunto antes mencionado) se observa no solo que son diferentes sino también opuestas. Por último, nos preguntamos si será necesario prever algún espacio de trabajo que tienda a fortalecer a los maestros orientadores en esta tarea que se les asigna con escaso reconocimiento profesional.

Una vez que las planificaciones han sido supervisadas y aprobadas por formadores y maestros orientadores, los estudiantes están en condiciones de adentrarse en la etapa de implementación de las clases de matemática

diseñadas. Compartimos las preguntas que nos formulamos sobre este período de la residencia. ¿Qué tiempos y espacios tienen disponibles los formadores de la Práctica y del Ateneo de Matemática para llevar a cabo el seguimiento y reflexión en y sobre las prácticas de enseñanza junto a los estudiantes y a los maestros orientadores? ¿Qué tiempos y espacios se gestionan para el diálogo entre formadores, maestros orientadores y estudiantes a propósito del análisis y la valoración formativa de las clases que se van desarrollando?

Como última etapa de la residencia identificamos aquella que corresponde a la reflexión sobre la propuesta implementada por el estudiante y a su rol como docente. Aquí nos planteamos nuevas preguntas. ¿Cuáles son los tiempos y espacios institucionales previstos para que maestros orientadores y formadores de la Práctica y Ateneo de Matemática acuerden criterios de evaluación para las prácticas de los estudiantes? ¿Las devoluciones a los estudiantes se realizan de manera independiente o en forma conjunta entre formadores y maestros orientadores? Si no se realizan estos acuerdos y devoluciones conjuntas, ¿a qué se debe? ¿Qué reconocimiento profesional obtiene el maestro orientador por realizar esta tarea?

De este modo quedan planteadas las preguntas que nos formulamos sobre las distintas etapas de la residencia y que orientaron la definición del problema que motivó este trabajo.

## 5. Identificación del problema, preguntas iniciales y propósito

A partir de las preguntas formuladas desde mi experiencia como formador en materias ligadas a la Didáctica de la Matemática, pudimos identificar un conjunto de tensiones que se presentan en el período de la residencia docente de los estudiantes. Algunas de estas tensiones están relacionadas con los acuerdos interinstitucionales, las miradas sobre los enfoques de enseñanza de contenidos matemáticos y los tiempos y espacios destinados a establecer acuerdos entre los principales responsables de la planificación de la enseñanza: formadores, maestros orientadores y estudiantes.

De acuerdo a estas tensiones, reconocemos como problema la escasez de espacios y tiempos necesarios para que formadores, maestros orientadores y estudiantes desplieguen un trabajo articulado en torno a la construcción de las planificaciones de las clases de matemática que se implementarán en las aulas. Encontramos en la realización de este trabajo una oportunidad para describir y analizar esta problemática y avanzar en la elaboración conjunta de propuestas de trabajo institucional e interinstitucional para superarla.

Es así que el propósito de este trabajo apunta a:

*Relevar y analizar las tensiones (personales y didácticas, institucionales e interinstitucionales) que se producen durante el proceso de planificación de la enseñanza de la matemática para la residencia docente del Profesorado de Educación Primaria en un ISFD del noroeste de la provincia de Buenos Aires.*

Con la intención de dar respuestas a nuestros interrogantes iniciales, indagar con mayor profundidad las tensiones identificadas y abordar con mayor detalle la problemática planteada, optamos por realizar cuatro entrevistas semiestructuradas a un profesor del Campo de la Práctica, un profesor a cargo del Ateneo de Matemática, un maestro orientador y un estudiante del Instituto de Formación Docente de modo de recoger las voces de distintos actores involucrados en la residencia docente.

Las preguntas que guiaron las entrevistas fueron lo suficientemente

abiertas como para favorecer la expresión de sus opiniones y de habilitar la indagación de temas emergentes que no habían sido previstos en el guión inicial. Todas las entrevistas fueron grabadas con la autorización de cada entrevistado y desgrabadas para su análisis.

Habiendo planteado el problema, nuestro propósito y los sujetos involucrados, presentaremos los marcos conceptuales que orientan nuestro trabajo.

## **6. Marco teórico**

Tal como ha sido mencionado, uno de los puntos más problemáticos que planteamos sobre la residencia docente, se vincula con los tiempos y espacios que el instituto formador ofrece a estudiantes, formadores y maestros orientadores para habilitar un trabajo conjunto en vistas a la elaboración de las planificaciones de las clases de matemática a desarrollar durante las prácticas docentes. Para abordar esta problemática y avanzar en la proyección de una posible propuesta de mejora, recurrimos a un conjunto de aportes conceptuales de la formación docente y de la Didáctica de la Matemática a los que haremos referencia a continuación.

### ***6.1. La residencia en la formación docente inicial***

En los ISFD, las residencias pedagógicas son experiencias que organizan y acompañan los primeros ingresos de los estudiantes del profesorado a las aulas de clase, bajo la supervisión y la guía de formadores y maestros orientadores. Los tres actores centrales han sido bautizados como la “tríada de las prácticas” (Chalies, Escalie y Bertone, 2012; Goodnough et al., 2009 en Guevara, 2017), compuesta por los estudiantes o residentes, los maestros orientadores (quienes los reciben en sus salones de clases) y los formadores (en este trabajo, revisten particular importancia los profesores de Campo de la Práctica y del Ateneo de Matemática).

De acuerdo a lo detallado en el apartado destinado al marco normativo y curricular, este proceso suele involucrar ciertas tensiones, fundamentalmente durante el período de planificación. Sin embargo, tal como señala Marina Barcia (2017) desde una perspectiva poco usual, la complejidad que caracteriza a toda práctica docente también radica en que el estudiante debe conjugar el nerviosismo propio de irrumpir en las actividades cotidianas de una institución con las especificidades de un objeto a enseñar. En nuestro trabajo nos ocuparemos de la enseñanza y los aprendizajes de objetos matemáticos.

Gloria Edelstein (1995, en Guevara, 2017) sostiene que las prácticas son las instancias curriculares más importantes para los estudiantes, porque

allí se enfrentan a situaciones imprevistas (dado que no es posible anticiparlo todo desde la planificación) que requieren soluciones construidas *in situ*. La autora afirma: “el corazón de las prácticas es dar las clases largamente pensadas, fundamentadas [y] programadas” (Edelstein, 1995 en Guevara, 2017, p. 130). Durante el período de residencia, los estudiantes planifican, implementan y evalúan los procesos de enseñanza. Estas tareas se sostienen con el acompañamiento de formadores y maestros orientadores. Estos evalúan a los estudiantes a través de sucesivas observaciones. A lo largo del proceso se incluyen instancias de retroalimentación (perspectiva formativa) y, al final del mismo, se certifican habilidades y conocimientos (perspectiva sumativa).

Durante el período de residencia se actualiza una tensión sobre la que Andrea Alliaud (2012) afirma: “siempre fue problemática la relación entre la teoría y la práctica, entre el pensamiento y la acción, entre el decir y el hacer” (p. 41). La autora plantea que frecuentemente los estudiantes del profesorado advierten la escasa relevancia de los saberes aprendidos a lo largo de la formación para realizar la residencia. Además, agrega que entre el saber teórico y técnico que reciben los estudiantes y “las prácticas docentes pareciera existir una amplia brecha que en general no fue contemplada por la formación ni, tampoco, por los ámbitos de producción de conocimiento pedagógico” (p. 42).

Es importante señalar que en las aulas de los institutos formadores existen diversas maneras de concebir las prácticas. Liliana Sanjurjo (2017) plantea que la mayoría de los diseños de formación de profesionales “sigue respondiendo a la tradición positivista que entiende la práctica como aplicación de la teoría” (p. 121). La misma autora señala que “la tradición aplicacionista e instrumental de la práctica ha calado hondo en la formación del profesorado y no se modificará con tan sólo incluir un campo específico en los diseños” (p. 121). A su vez, sostiene que para superar esta tradición se requerirá de un trabajo sostenido con los equipos docentes.

Sanjurjo (2017) agrega que desde esta postura se supone que el estudiante debe aprender primero todos los conocimientos que fundamentan una práctica para después realizar el ejercicio supervisado de la misma. Desde esta perspectiva, suele quedar en manos de los estudiantes la enorme

responsabilidad de articular los aportes conceptuales abordados desde distintos espacios curriculares de la propuesta formativa con los problemas a los que se enfrentan en sus prácticas pre-profesionales y, en un futuro, en sus prácticas profesionales; tarea que asumen, generalmente, en soledad.

En línea con las ideas planteadas anteriormente, Edelstein (2015) plantea que “la formación de los docentes no puede reducirse al aprendizaje de unos contenidos disciplinares para ser enseñados, a unos elementos culturales descontextualizados y a unos principios pedagógicos y didácticos aprendidos para ser aplicados” (p. 4).

Nos interesa el cuestionamiento que realizan estas autoras sobre el rol instrumental, técnico, universal y descontextualizado de la teoría y el lugar en que se coloca a los estudiantes (futuros docentes) como meros aplicadores de las propuestas didácticas producidas por los expertos. Sus advertencias resultan centrales para resignificar la relación entre la teoría y la práctica y a los estudiantes del profesorado como productores de conocimiento matemático y didáctico.

A su vez, Edelstein (2015) resalta la importancia de los primeros acercamientos a las escuelas por parte del estudiante, en un ámbito en el “que se mueve y moverá como profesional”, alertando sobre la importancia de “hallar significados a los hechos, fenómenos y procesos que allí encuentre” (p. 5). También señala que las propuestas de enseñanza generadas desde las instancias formativas “muchas veces dejan al margen el sentido mismo de la idea de formación, por la naturalización de ciertas reglas de juego que producen efectos de rutinización, ritualización, más allá incluso de los propósitos planteados explícitamente en algunos casos” (p. 5).

Estas reflexiones llamaron nuestra atención en tanto reconocemos cierto fenómeno vinculado al proceso de planificación de las clases de matemática para la residencia. Nos referimos a cierta naturalización de las prácticas de enseñanza escolares que obstaculizan su problematización y transformación y colaboran en la oposición entre los aportes que podría realizar el instituto y los saberes de los maestros. Y nos preocupa porque los estudiantes suelen quedar inmersos en esa tensión, sin mucho margen para la negociación de sentidos entre las orientaciones que recibe por parte de formadores y maestros

orientadores.

Para adentrarnos más específicamente en la formación docente vinculada a la enseñanza de la matemática, retomamos los aportes de Patricia Sadovsky (2010) quien señala que, desde el comienzo de la formación de maestros, las instituciones interpretaban “que acrecentar los conocimientos matemáticos de un futuro maestro consistía fundamentalmente en ponerlo en contacto con los contenidos típicos de los programas de las primeras materias de Matemática de carreras universitarias o terciarias” (p. 11); suponiendo que saber más Matemática era condición necesaria y suficiente para enseñarla. De este modo, tal como manifiesta la autora, “la experiencia matemática con los asuntos que tendría que enseñar a futuro quedaba, para el maestro en formación, restringida a su propia trayectoria como alumno de la escuela elemental” (p. 11); minimizando de este modo el necesario análisis matemático y didáctico que los contenidos escolares requieren desde la formación inicial.

Desde una nueva perspectiva, tal como mencionamos al referirnos al plan de estudios de la carrera de formación docente, la propuesta vinculada al área de Matemática tiene como propósito que los estudiantes puedan apropiarse de los contenidos de un campo específico desde una perspectiva matemática y didáctica. Se espera que este conocimiento matemático-didáctico los ponga en mejores condiciones de pensar propuestas de enseñanza durante la residencia y les permita argumentar sus decisiones, reflexionar y revisar su propia práctica y construir nuevos conocimientos. Esta propuesta se apoya en los aportes de la Didáctica de la Matemática a la que haremos referencia a continuación.

## **6. 2. Aportes vinculados a la Didáctica de la Matemática**

En este apartado haremos referencia a los aportes conceptuales de la Didáctica de la Matemática en tanto fundamento de las propuestas curriculares del área para la formación docente<sup>4</sup>, y para la escuela primaria.

---

4 Al hacer referencia al Marco Curricular (p. 7) mencionamos la perspectiva en la que se apoya la formación docente en el área de Matemática.

Hacia los años 70, empezó a constituirse en Francia una comunidad y una nueva disciplina científica que convertía en objeto de estudio los fenómenos y procesos relacionados con el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas e incluso, más ampliamente, con la circulación de los conocimientos matemáticos. Durante años estas cuestiones habían sido terreno de prescripciones –muchas de ellas provenientes de perspectivas generales sobre la enseñanza– o de aplicaciones directas de la psicología a la educación. A la luz del análisis de las críticas a la enseñanza clásica o del fracaso de las reformas de los años sesenta, la Didáctica de la Matemática nace como un nuevo campo disciplinar (Broitman, 2013).

Desde esta perspectiva la clase se piensa como “una comunidad de alumnos y maestro, que resuelven problemas, discuten, elaboran conjeturas, justifican sus afirmaciones y sus acciones, es decir, producen matemática” (Sessa y Giuliani, 2008, p. 1). Para este fin, instala en el aula una actividad de producción del conocimiento que en algún sentido guarde analogía con el quehacer matemático (Wolman y Quaranta, 2013). Al respecto, Patricia Sadosvky (2005) afirma que:

“G. Brousseau (1986, 1988 a, 1988 b, 1995, 1998, 1999) propone un modelo desde el cual pensar la enseñanza como un proceso centrado en la producción de los conocimientos matemáticos en el ámbito escolar. Producir conocimientos supone tanto establecer nuevas relaciones como transformar y reorganizar otras. En todos los casos, producir conocimientos implica validarlos, según las normas y los procedimientos aceptados por la comunidad matemática en la que dicha producción tiene lugar”. (p. 17)

Apelamos a esta perspectiva porque sabemos que los estudiantes tienen la tarea de planificar las clases de matemática para las aulas de la escuela asociada pero, al mismo tiempo, porque es abordada desde la formación inicial como marco para construir esa planificación. Tal como lo señalan Horacio Itzcovich, María Emilia Quaranta, Patricia García y Enrique Di Rico (2018) se busca “formar docentes productores en dirección a formar alumnos productores” (p. 25). Al mismo tiempo, proponen que “los estudiantes construyan una posición de producción y dominio de conocimiento a partir del análisis de aspectos matemáticos y didácticos que atraviesan las prácticas

docentes relativas a los asuntos disciplinares abordados” (p. 25).

Para Di Rico, García, Itzcovich y Quaranta (2018) “la elaboración de la planificación comporta dos aspectos fundamentales y estrechamente vinculados: el análisis crítico de los contenidos a enseñar y el análisis de las condiciones de implementación para favorecer el involucramiento de los alumnos en las situaciones propuestas” (p. 12). Este proceso parte de una problematización que implica, entre otras cuestiones, la explicitación de preguntas sobre algún asunto de la enseñanza que preocupe a los estudiantes –en interacción con los análisis didáctico-matemático desarrollados en las materias cursadas en el profesorado así como con sus propias vivencias–, la inclusión de las experiencias de los maestros orientadores y formadores, el estudio del funcionamiento escolar relacionado con el recorte del contenido particular y los aprendizajes que se espera lograr –tanto por parte de los niños como por parte de los estudiantes–, etc.

Recurrimos a Paola Tarasow (2007) quien afirma que planificar es un proceso de anticipación, una hipótesis de trabajo que trata de organizar un tiempo. Esta tarea implica seleccionar o adaptar los contenidos a enseñar y pensar cómo hacerlo, organizando las actividades más apropiadas para los alumnos. La planificación posibilita ajustar permanentemente la enseñanza, ofrece al estudiante una plataforma segura que le permite prever, en parte, lo que ocurrirá en la clase y reducir la incertidumbre. La misma autora señala que “planificar es una instancia de reflexión acerca de lo que se quiere enseñar y cómo vale la pena hacerlo” (p. 15). Además, agrega que “planificar no equivale a hacer una lista de contenidos, es decir, una sucesión temporal de los temas a tratar en el aula. Es esencial introducir un análisis didáctico de los aspectos vinculados con los contenidos escolares” (p. 17).

Es necesario que, al momento de planificar, se incluya un tiempo de análisis que anticipe las posibles estrategias de resolución que los niños podrían poner en juego fundamentándolas en términos de las relaciones matemáticas que las sustentan. A su vez, se trata de anticipar posibles intervenciones del estudiante en los momentos de trabajo personal de los niños a partir de sus resoluciones, identificación de las nuevas relaciones matemáticas, organización de debates, apelación de argumentos de parte de

los niños, entre otros (Di Rico et al., 2018).

En la misma línea de pensamiento, Sadovsky (2010) señala que:

“La formación de los maestros en el campo de la Matemática debiera tender hacia una formación que habilite capacidades para analizar, elegir, adaptar o concebir una progresión de enseñanza sobre un concepto, noción, procedimiento, etc. De la misma manera su aprendizaje no debería soslayar la gestión de la clase según sus propósitos y teniendo en cuenta los aprendizajes, dificultades y posibilidades de sus alumnos”. (p. 8)

Estas capacidades a las que hace referencia la autora resultan claves al momento de planificar la enseñanza en el marco de la residencia docente, ya que “esta perspectiva se opone a la consideración del docente fundamentalmente como un aplicador de saberes, estrategias y propuestas, que le resultan externos al ser elaborados por otros y sobre los cuales difícilmente pueda construir un sentido” (Itzcovich et al., 2018, p. 25).

Desde este punto de vista, resultan apropiadas las palabras de Di Rico, et al. (2018) cuando afirman que “el trabajo de planificación se concibe como un espacio de producción colaborativa en el que cada uno de los participantes aporta a la elaboración de una propuesta que se arma como resultado de discusiones, interrogantes, negociaciones y acuerdos” (p. 12).

Sostenemos que para lograr la producción de la planificación es necesario romper con un movimiento unidireccional descendente en el que el estudiante es un aplicador de conceptos, estrategias y problemas producidos por otros para dar lugar a uno nuevo que involucre a formadores y estudiantes en un trabajo intelectual potente (Di Rico et al., 2018).

Si bien para Itzcovich et al. (2018) el modo de intercambio entre formadores (y, agregamos, maestros orientadores) promueve la reflexión para generar el proceso de producción buscado, sostienen que les resulta una preocupación permanente los espacios (y los tiempos) que disponen los estudiantes para la tarea de producir.

Los diversos materiales disponibles y compartidos entre formadores, maestros orientadores y estudiantes permiten enriquecer las discusiones necesarias para la producción de las planificaciones. Estos materiales

conformados por diseños y documentos curriculares, registros de clases, producciones de alumnos, planificaciones de maestros, cuadernos y carpetas de alumnos, entre otros, son productos específicos de las tareas de enseñanza y de aprendizaje. Sadovsky (2010) plantea que “el análisis de estos materiales puede constituirse (bajo ciertas condiciones) en un modo de conceptualizar aspectos de la clase de Matemática” (p. 59). Esta autora afirma que:

“En este sentido permiten acortar la distancia entre el profesorado y la escuela ya que hacen más visibles a los niños, a sus explicaciones, sus procedimientos y también a los maestros, sus preocupaciones, sus propuestas de enseñanza, sus decisiones en clase, sus intervenciones”. (p. 59)

Aprender a trabajar con otros, a intercambiar ideas sobre la planificación y a generar acuerdos forma parte de las finalidades de la formación docente (Sadovsky, 2010). En este sentido, se asume la responsabilidad de generar por parte de los formadores y maestros orientadores:

“Un vínculo de apoderamiento con relación a la matemática y para ello se propone involucrar a los estudiantes en auténticos procesos de producción colectiva basados en el intercambio intelectual entre los participantes así como convocarlos a analizar con detalle las condiciones en las que dichos procesos tienen lugar (el tipo de problemas que estuvieron en juego, el papel de las interacciones –coordinaciones, confrontaciones - entre diferentes perspectivas, los criterios de validación de las ideas que emergieron...)”. (Sadovsky, 2012, p.3)

El proceso de construcción de la planificación de matemática se convierte en una situación de aprendizaje donde el estudiante asume una responsabilidad en la que debe obtener cierto resultado, más allá de lo que pretenda su formador y/o maestro orientador. Es necesario que el estudiante tenga un proyecto y acepte su responsabilidad (Brousseau, 1994). El estudiante debe juzgar por sí mismo los resultados de su acción y tener la posibilidad de intentar nuevas resoluciones, estableciendo relaciones entre sus elecciones y los resultados que obtiene (Panizza, 2003), configurándose como un sujeto productor.

Siguiendo el sentido de esta idea, durante el tiempo de la residencia es interesante cuestionarse: ¿Cuáles son las condiciones que deberían crearse en

las aulas de los institutos de formación y en las escuelas asociadas para que los estudiantes se conviertan en auténticos productores?

El concepto de “contrato didáctico” introducido por Brousseau (1983) permite estudiar el funcionamiento del sistema de relaciones entre maestros-alumno-saber. Así lo define el autor:

“Conjunto de comportamientos (específicos) del maestro que son esperados por el alumno, y conjunto de comportamientos del alumno que son esperados por el maestro, y que regulan el funcionamiento de la clase y las relaciones maestro-alumno-saber, definiendo así roles de cada uno y la repartición de las tareas: ¿quién puede hacer qué?, ¿quién debe hacer qué?” (Brousseau, 1983, p.170)

Nos tomamos la licencia de extender estas relaciones abarcando las que se entablan entre formadores-maestros orientadores-estudiantes-saber en el marco del proceso de planificación. Nos formulamos algunas preguntas al respecto: ¿en qué medida los estudiantes se posicionan como productores en el proceso de planificación? ¿Cómo hacen los formadores y los maestros orientadores para ubicarlos y sostenerlos en esa posición? ¿Las planificaciones dan cuenta del proceso productivo de los estudiantes o bien de la búsqueda de aprobación por parte de formadores y maestros orientadores para realizar sus prácticas y recibirse?

El último aspecto al que haremos referencia se vincula con los espacios de debate y discusión (Wolman y Quaranta, 2009) en tanto instancias clave para habilitar confrontaciones, reflexiones y argumentaciones propias del trabajo matemático que se busca instalar en las aulas de la escuela primaria y de la formación inicial. Estos espacios también son centrales para posibilitar intercambios entre estudiantes, formadores y maestros orientadores a propósito de la implementación y el análisis de las prácticas realizadas.

Los aportes de la Didáctica de la Matemática que han sido mencionados en este apartado se han constituido en ejes que orientaron el diseño, desarrollo y análisis de las entrevistas a las que haremos referencia a continuación.

## **7. Análisis de las entrevistas**

En el instituto objeto de análisis de este trabajo, las residencias se desarrollan por el período de dos meses consecutivos en el primer cuatrimestre y otros dos meses en el segundo cuatrimestre. En estos períodos se busca que el estudiante pueda posicionarse en su rol docente, poniendo en acción los conocimientos adquiridos en las materias cursadas a lo largo de su formación.

En este apartado nos proponemos analizar las entrevistas tomadas en el segundo cuatrimestre del año 2019, período en que los estudiantes realizaron sus residencias en escuelas primarias del distrito donde se encuentra el ISFD. Es importante agregar que además de las entrevistas, tuvimos acceso a las planificaciones de estudiantes, los reportes de observaciones de clase junto a los registros de los formadores y las planillas de evaluación de los estudiantes. Estos materiales se constituyeron en valiosos insumos que enriquecieron nuestro análisis.

Con la intención de indagar la participación que tienen los formadores, maestros orientadores y estudiantes en el período señalado, les preguntamos: ¿Cómo describen el proceso de planificación? ¿Cuál es la responsabilidad de cada uno en esta etapa? ¿Qué acciones interinstitucionales se llevan adelante durante esta etapa? ¿Qué dificultades identifican en este período y qué cambios propondrían para superarlas?

A partir de la información recogida pudimos identificar algunas tensiones en relación con los compromisos interinstitucionales, las miradas sobre los enfoques de enseñanza de contenidos matemáticos y los tiempos y espacios destinados a establecer acuerdos entre los principales responsables de la residencia. Dada la extensión de este trabajo, no resulta posible abordar la totalidad de las tensiones relevadas. Por este motivo, y debido a su recurrencia, analizaremos aquellas relacionadas con los tiempos y los espacios institucionales para el trabajo que formadores, maestros orientadores y

estudiantes<sup>5</sup> desarrollan durante las distintas etapas que conforman el período de la residencia.

Comenzaremos analizando las tensiones que se originan cuando los estudiantes ingresan a la escuela asociada. Continuaremos con las identificadas en el momento de las observaciones, para seguir con las que se presentan en la etapa de la planificación de las clases de matemática. Por último, nos detendremos en las que hemos podido identificar durante el desarrollo de las clases y su posterior evaluación.

### **7. 1. El ingreso de los estudiantes a las escuelas asociadas**

El tiempo en el que los estudiantes ingresan a las escuelas asociadas está plagado de temores, incertidumbres y miedos hacia la tarea que van a desempeñar (Alliaud, 2012), por este motivo, recurrimos a las voces de formadores, maestros orientadores y estudiantes para analizar con mayor detalle las formas de acompañamiento en estos primeros acercamientos.

En esta etapa, la formadora del Campo de Práctica Docente organiza y distribuye a los estudiantes en las distintas escuelas asociadas de acuerdo a la ubicación geográfica, las problemáticas de las instituciones y/o la disponibilidad horaria de los estudiantes para hacer la residencia. También comunica al equipo directivo de la escuela asociada los tiempos y modalidades de la residencia, da a conocer los datos filiatorios de los estudiantes para que se autorice su ingreso, se involucren en la dinámica institucional y se familiaricen con los proyectos de la escuela.

Según relata la maestra orientadora entrevistada, esta información permite completar los requerimientos administrativos pero no suele estar tan disponible para los maestros:

*Tiene que haber una logística, pero esa logística siempre deja afuera a los maestros que recibimos a los practicantes<sup>6</sup>. (MO)*

---

5 En las entrevistas usaremos la E para la voz del estudiante, MO para la voz de la Maestra Orientadora, FAM para la voz de la formadora del Ateneo de Matemática y FP para la voz de la formadora del Campo de la Práctica.

6 Citamos en itálicas los dichos de los formadores, maestros orientadores y estudiantes entrevistados para este trabajo.

Y reconoce que:

*Es muy difícil para la institución generar espacios que permitan encontrarse todos (...) sería necesario hacer una reuñoncita para que nos podamos presentar. (MO)*

En consonancia con lo que plantea la maestra orientadora, el estudiante entrevistado manifiesta lo siguiente:

*Nosotros nos enteramos del colegio una semana antes de entrar. (...) Para mí tendría que haber una reunión previa, antes de observar, por lo menos para conocernos. A mí me pasó que el día que llegué se habían equivocado de letra. Debía decir tercero b y pusieron tercero c o al revés, no me acuerdo muy bien. Entonces, no tenía salón, no tenía a dónde ir. Ni la seño estaba enterada que me iba a tener a mí, ni yo sabía quién iba a ser mi seño. (...) Es una situación súper incómoda que una persona se te meta sin previo aviso en tu salón. (E)*

Por su parte la formadora del Ateneo de Matemática entrevistada señala:

*Creo que lo necesario e imprescindible es hacer una reunión con las docentes que van a ser orientadoras. Esa reunión que yo pienso que hay que hacer, debería ser con las docentes orientadoras y con los profesores de los ateneos y la profesora de práctica, lógicamente, para ponerse de acuerdo cómo se va a trabajar. (FAM)*

A propósito de este tiempo, el maestro orientador, el formador del Ateneo de Matemática y el estudiante coinciden en señalar que es necesario habilitar un espacio y un tiempo previo al arribo del estudiante al aula que permita vincular a los principales responsables de la residencia. Sin embargo, nos interesa señalar algo que llamó nuestra atención de estos testimonios: la maestra orientadora y el estudiante reclaman un encuentro entre ellos, sin mencionar a los formadores, mientras que la formadora advierte la necesidad de reunir a los formadores con los maestros orientadores, sin mencionar a los estudiantes. Lo señalamos como un aspecto que será interesante retomar en los encuentros de trabajo que se realicen en vistas a una posible reformulación del plan institucional de prácticas.

Para finalizar este apartado, nos interesa sumar una apreciación que forma parte de las preocupaciones compartidas por los formadores del instituto y que recogemos en el accionar diario del trabajo, a través del diálogo que

mantenemos habitualmente con los estudiantes. En ciertas ocasiones, los estudiantes manifiestan sentirse desorientados, confundidos y abrumados durante el período de ingreso a las aulas; sin tener del todo claro de qué maneras las observaciones que están por iniciar -a las que haremos referencia en el siguiente apartado- podrían colaborar en la residencia que tienen por delante. Estas preocupaciones han sido una de las razones por las que decidí desarrollar las prácticas profesionales en torno a esta temática.

## **7. 2. El tiempo de observaciones de clases**

El tiempo de observaciones de clases, al igual que cada etapa de la residencia, contribuye a la formación de los futuros docentes. Así lo manifiesta el estudiante entrevistado:

*Las observaciones, para mí, son parte de la formación en la residencia. (E)*

Durante las observaciones de clases de matemática se espera que los estudiantes registren lo que sucede en el aula (tomen notas, recojan imágenes de pizarrones, carteleras y producciones de alumnos). Sin embargo, no hemos podido relevar, ni a partir de las palabras del estudiante ni en los materiales observados, una guía que oriente esa mirada. Esto es algo que podría pensarse e incluirse en el dispositivo de trabajo interinstitucional que esperamos elaborar en forma conjunta.

En esta etapa, también se espera que los estudiantes apelen a los conocimientos didácticos ofrecidos desde la formación (en nuestro caso, los ligados a la Didáctica de la Matemática), particularmente a aquellos que les permitan pensar en las condiciones que pueden favorecer la actividad matemática de los alumnos en el aula (Brousseau, 2007).

Los registros de sus observaciones, analizados junto a sus formadores y maestros orientadores, se constituyen en insumos claves para pensar en la construcción de la planificación que tienen por delante. Sin embargo, esta tarea de análisis compartido requiere de tiempos y espacios de trabajo que no siempre están disponibles.

La maestra orientadora entrevistada reconoce que la etapa de observaciones es *“un momento de tensión total”* y por ello siempre recibe a los estudiantes *“con los brazos abiertos”*. Se remonta a su experiencia como residente y a sus observaciones de clase y manifiesta:

*Hay que aprovechar ese tiempo para cuando tengas que dar clases. Esos niños tienen una manera de trabajar con su docente. Podés mirar cómo están agrupados, quién es el líder nato y quién está en todo, quién es el que sabe pero no se anima. Observar para explotar el momento de dar tu clase cuando te toque estar al frente. (MO)*

Al mismo tiempo, la maestra orientadora reconoce que el tiempo que dedica para acompañar al estudiante en este período no es el deseado porque tiene que atender a las múltiples tareas del aula. Por ejemplo, termina explicándole su proyecto de trabajo *“a las corridas, parados en un pasillo, aprovechando cinco minutos en el recreo”*, mientras observa que los niños *“no corran o que a alguno no le sangre la nariz”*. A su vez, advierte que *“faltan los espacios y faltan los momentos”* para dedicarle a los estudiantes y que los tiempos de la escuela y los tiempos del instituto (que son distintos), no permiten un mayor acercamiento entre todas las partes. Para suplir esa ausencia de espacios y tiempos, la maestra orientadora comenta: *“he invitado a que vinieran a casa. Yo he recibido practicantes”*. Cuestión que en muchas ocasiones, tampoco ha funcionado por las distancias entre los domicilios particulares o por los compromisos laborales y familiares de los estudiantes.

Al igual que lo hizo respecto del tiempo de ingreso a la escuela, el estudiante entrevistado reclama poder encontrarse con su maestra orientadora para establecer los primeros acuerdos sobre la planificación. Plantea que necesita *“sentarse con la docente para preguntarle”*. Además, considera que se podría

*Achicar un poco la observación porque sobra, llega un momento que sobra, porque una vez que vos viste la impronta de la maestra, cómo trabaja, cómo son los chicos, que ya conociste a los chicos, después te sobra. (E)*

El estudiante propone una reducción del tiempo de observación para aumentar el de trabajo con la maestra orientadora en un espacio que habilite el

intercambio. Así lo manifiesta: *“achicar esa observación para encontrarme con la docente a planificar”*.

Vinculamos las palabras del estudiante con lo que plantea Edelstein (2015):

La extensión en el tiempo del período de observación tendrá que manejarse de modo flexible, en tanto se estaría priorizando no un criterio cuantitativo sino la posibilidad de captar, a los fines de análisis, las unidades observacionales integradas. Se propone por lo mismo, en el marco de la Residencia, una secuencia que contemple abrir con un trabajo reflexivo que permita visualizar lo diverso. (p. 5)

Además, las palabras del estudiante pueden vincularse con el art. 70 de la Resolución del CFE Nro.24/07 donde se establece el rol que debe desempeñar el maestro orientador. Este artículo define claramente que es necesario acompañar al estudiante en sus reflexiones y en la selección, organización y secuenciación de los contenidos que formarán parte de sus clases.

El estudiante valora el trabajo de la maestra orientadora que observó pero, al mismo tiempo, plantea que esta experiencia no le generó grandes aportes. Al describir las clases de matemática que observó enfatiza que se desarrollaron

*...de una forma muy tradicional. Empezaba a dar un tema y era explicar, explicar... y los nenes escuchar, escuchar, escuchar. Daba las fotocopias, algo en el pizarrón y se terminaban las clases. Todas las clases así. (E)*

La respuesta del estudiante nos permite señalar varias tensiones. En primer lugar, resaltamos que el estudiante apela a cierto marco conceptual desde el que observa, describe y reflexiona. Sin embargo, es justo reconocer, que en numerosas ocasiones ese marco de referencia se transforma en un instrumento de valoración de las prácticas docentes. Posicionado desde una perspectiva pedagógica y didáctica, identifica un contraste entre lo que esperaba encontrar en el aula y lo que pudo observar. Ahora bien, nos preguntamos: ¿cuál es el propósito de las observaciones de las clases de Matemática? ¿Se trata de evaluar al maestro o bien de desentrañar la lógica

que subyace a sus decisiones didácticas? Identificamos aquí un riesgo sobre el que es preciso estar alertas.

A su vez, y fundamentalmente, nos preguntamos: ¿qué trabajo posterior se propone en torno a las observaciones de los estudiantes? En este sentido, y tal como reclaman formadores, maestros orientadores y estudiantes, resulta necesario generar tiempos y espacios para analizar en forma conjunta los registros de las observaciones de clases y avanzar en el diseño de las planificaciones para las clases de Matemática a desarrollarse durante la residencia.

Así, imaginando posibles alternativas de análisis posterior sobre las apreciaciones del estudiante alrededor de la clase observada, podría ser interesante detenerse en la expresión: “*de una forma muy tradicional*”. Y, a partir de allí, preguntarse, retomando a Edelstein (2015): ¿podría asociarse con una cierta rutinización de las prácticas? O bien, apoyándose en Sessa y Giuliani (2008): ¿podría vincularse con la ausencia de una comunidad de alumnos y maestros produciendo matemática?

Por otra parte, y avanzando en las primeras definiciones sobre las planificaciones de las clases de matemática para la residencia, sería interesante discutir: ¿Cómo planificar las clases desde la perspectiva de la Didáctica de la Matemática para un aula en la que los alumnos vienen trabajando desde un enfoque tradicional? ¿Cómo proponer un trabajo de reflexión y producción matemática en ese contexto? ¿Es o no es posible instalar un trabajo de producción de conocimientos, desde la perspectiva de la Didáctica de la Matemática, cuando ese trabajo no se realizó durante los años anteriores con los alumnos? Es más, ¿los estudiantes deberían planificar desde una perspectiva tradicional o podrían generar/transformar ciertas condiciones para provocar un trabajo de producción de conocimientos matemáticos? Este debate, anticipamos, resultaría potente también para los equipos docentes de las escuelas asociadas, en las que el desafío de la continuidad y la coherencia de las propuestas de enseñanza suele representar un asunto complejo. Estas preguntas resultan interesantes porque dejan ver algunas de las tensiones que se generan al entrar en diálogo las perspectivas

de enseñanza de la matemática de la formación docente con las que circulan en las escuelas primarias asociadas.

Por último, el estudiante describe los horarios de clases del instituto:

Los horarios son muy complicados. Había días que cursábamos de 2 a 9; otro día que cursábamos de 1 a 5; otro día que cursábamos de 5 a 9. No teníamos un horario fijo, como si lo vi en el Profesorado de Educación Inicial. El profesorado de Educación Primaria continúa hasta el día de hoy con ese horario. (E)

Para nuestro análisis es preciso señalar que durante la etapa de las observaciones continúa el dictado de las clases en el instituto. El estudiante plantea:

*Algunos (observaban clases) de 8 de la mañana a 12, otros de 13 a 17; y después de las 17, entrábamos al instituto. Esto es en la etapa de observación, porque en la práctica no cursábamos. (E)*

Entendemos que la distribución de los horarios de clases durante la etapa de la observación es señalada por el estudiante como una tensión. Sabemos que durante esta etapa dan inicio al proceso de construcción de la planificación y resulta valioso pensar el tiempo que los estudiantes puedan compartir con la formadora del Ateneo de Matemática para generar los intercambios necesarios que permitan las primeras aproximaciones a esa tarea. En la reformulación del plan institucional de prácticas debería considerarse la reorganización institucional que permita a los estudiantes estar presentes en todas las clases que el instituto ofrece, especialmente, en la etapa de la residencia.

El estudiante y la formadora del Ateneo de Matemática expresan cómo es el trabajo que desarrollan en esta etapa:

*En el período de observación, llegábamos a la clase, comentábamos cómo nos había ido en la observación. El que tenía los contenidos para planificar, se los presentaba a la profesora. La profesora te decía: "bueno, ponete a planificar". (E)*

*En el proceso de planificación, los alumnos van comentando lo que observan en las clases e inmediatamente, a medida que van teniendo los temas propuestos por las docentes orientadoras, comienzan a planificar. (FAM)*

Sabemos que la designación de los contenidos matemáticos con los que tendrá que trabajar el estudiante durante su residencia se realiza durante las observaciones y, de algún modo, queda inaugurado el tiempo de planificación que trataremos a continuación.

Antes de finalizar, nos interesa señalar un último aspecto. La definición del contenido suele quedar exclusivamente a cargo de la maestra orientadora. Observamos en este hecho dos cuestiones interesantes. Por un lado, aparentemente no hay, o por lo menos no se menciona, un espacio que encuentre a estudiantes, formadores y maestros orientadores discutiendo los criterios de selección de los contenidos a trabajar durante la residencia. Por otro lado, llama la atención la ausencia de diálogo entre la maestra orientadora y las formadoras del Campo de la Práctica y del Ateneo de Matemática en vistas a establecer los primeros acuerdos sobre el formato de la planificación, la secuenciación de los contenidos, el tipo de actividades que se les propondrá a los alumnos, los recursos a usar, entre otros. Estos primeros desencuentros dejan al estudiante sin el margen necesario para la negociación entre las orientaciones que recibe por parte de formadores y maestros orientadores desde el comienzo de su planificación.

### ***7. 3. El tiempo de la planificación***

En este apartado haremos referencia a aspectos más generales de la planificación mientras que en el siguiente nos detendremos en la planificación de la clase de Matemática.

Nos centraremos aquí en algunas de las tensiones que hemos identificado a lo largo del proceso de planificación, asociadas a los tiempos y espacios destinados al trabajo conjunto entre formadores, maestros orientadores y estudiantes. Como ya hemos mencionado, el tiempo de planificación comienza a gestarse durante la etapa de las observaciones, momento en el que la maestra orientadora asigna los contenidos de enseñanza a los estudiantes.

Al iniciar nuestro trabajo nos hicimos algunas preguntas respecto a esta

etapa: ¿Qué espacios y tiempos se generan desde ambas instituciones para favorecer el trabajo colaborativo entre formadores (específicamente con los de la Práctica y del Ateneo de Matemática), maestros orientadores y estudiantes en torno a la construcción de las planificaciones? ¿Cuáles son las posibilidades reales de participar, teniendo en cuenta que los espacios y horarios de las instituciones se organizan desde diferentes lógicas institucionales y laborales? ¿Existen otras alternativas para el encuentro entre maestros orientadores, formadores y estudiantes?

En relación a la construcción de la planificación, la maestra orientadora asegura: *“a mí me lleva mucho tiempo planificar”*. Además, agrega que durante su implementación necesita introducir algunos *“volantazos en el camino”* para ajustar las actividades de manera tal que le permitan *“alcanzar los objetivos”* previstos para sus alumnos, dando cuenta de la flexibilidad con la que asume este proceso (Tarasow, 2007).

A su vez, la maestra orientadora recuerda su experiencia como estudiante del profesorado. Señala que al momento de planificar las clases para su residencia, las orientaciones didácticas recibidas fueron muy escasas. Es así que frente a las reducidas explicaciones de parte de sus formadores y maestros orientadores, consultaba manuales (aclara que no había internet) como fuentes de ideas y actividades para elaborar las planificaciones solicitadas. Respecto de las planificaciones que la maestra orientadora realizó en su paso como estudiante expresa:

*La planificación era una lucha. No había mucho de bajada al aula, era todo muy teórico. (MO)*

Sus palabras nos hacen pensar que en las clases del profesorado no se planteaba la construcción de las planificaciones como un problema a resolver desde los aportes conceptuales abordados; sino que, por el contrario, se los percibía como dos recorridos disociados. Tal como mencionamos en el marco teórico, Alliaud (2012) nos advierte sobre la relación problemática entre teoría y práctica. La autora señala la escasa relevancia que los estudiantes encuentran en los saberes aprendidos a lo largo de su formación para encarar la residencia docente. Aspecto que también será preciso considerar al reformular el plan institucional de prácticas.

Cuando tratamos de indagar sobre las orientaciones que recibió para armar sus planificaciones, la maestra orientadora responde que fueron escasas. Ante la ausencia de orientaciones para planificar, los profesores dejaron en sus manos la enorme responsabilidad de articular los aportes conceptuales de los distintos espacios formativos para encarar esa tarea. Ella recuerda esta etapa trabajando en soledad. A su vez, menciona que si bien existía la posibilidad de hacer consultas a sus formadores, ese momento era únicamente para la corrección sobre lo realizado. Esperaba que su profesora aprobara el plan, o bien, le dijera que había algo para mejorar porque alguna parte de lo planificado “no le cerraba”. No recuerda haberse encontrado junto a formadores y maestra orientadora para analizar sus planificaciones. Podemos interpretar, a partir de sus palabras, que reclama ese tiempo de producción colectiva que incluya el intercambio y el debate. Actualmente, en su rol de maestra orientadora, trata de tomar distancia de su experiencia como estudiante y plantea que intenta acompañar a los estudiantes. Ella afirma que:

*Aunque no tenemos mucho tiempo acá, tratamos de tomarnos aunque sea un espacio de cinco minutos, nos sentamos para orientar al estudiante en las actividades que propone de tal manera que pueda garantizar el aprendizaje de los niños. (MO)*

Interpretamos que la maestra orientadora considera necesario disponer de tiempo para trabajar sobre las planificaciones y que en la escuela es imposible porque están “siempre a las corridas”. A partir de reconocer la escasez del tiempo que ofrece a los estudiantes para reflexionar sobre la enseñanza de los contenidos a planificar, porque debe ocuparse de todo lo que sucede en la escuela, considera que:

*Tendría que estar gestionado institucionalmente el tiempo (de encuentro) entre el maestro, los profesores y el practicante. (MO)*

De estas palabras de la maestra orientadora resaltamos la necesidad de contar con un espacio de trabajo que permita encontrarse con los profesores y el estudiante. Para compensar la falta de tiempo en la escuela, la maestra orientadora genera un diálogo con el estudiante en un tiempo extraescolar. Así lo manifiesta:

*Él me manda la planificación por mail. Yo la leo en casa y le mando un mensajito por whatsapp para ver cómo está. Trato de interiorizarme de dónde sacó las ideas, las actividades que propone, qué espera que hagan los alumnos. (MO)*

Entendemos que la ausencia de tiempo en la escuela para “*mirar las planificaciones*”, provoca que la maestra orientadora genere un intercambio virtual a partir del uso de herramientas tecnológicas (correo electrónico, whatsapp). Creemos que disponer de un tiempo (presencial o virtual, sincrónico o asincrónico, pero dentro del horario laboral) para trabajar con el estudiante favorecería la organización y secuenciación de los contenidos y el diseño de las propuestas didácticas. También menciona que intenta alertar al estudiante sobre aquello que considera que no funcionará en el aula, o bien

*Cosas que no me gustaban y no sabía cómo expresárselas porque no quería que se sintiera que lo estaba haciendo mal, simplemente que yo lo hubiera dado de otra manera. (MO)*

Percibimos que en sus orientaciones no existe una censura de las producciones del estudiante. Tampoco plantea que debería tomar las mismas decisiones que ella. Pensamos que la maestra orientadora da al estudiante la oportunidad de ocupar el rol de productor de su planificación, sin correrse de su responsabilidad de maestra orientadora. Observamos aquí ciertos rasgos de un trabajo colaborativo, “de igual a igual” entre colegas.

En relación a sus experiencias con estudiantes residentes en su aula, la maestra orientadora agrega:

*La verdad es que me gusta. Es una linda experiencia, pero siempre me puso incómoda; porque yo siempre digo que tengo mi manera de ser, de ejercer la docencia, que no es la mejor, pero que es la mía. Entonces cuando vos recibís a un maestro practicante en tu aula, te preguntás: ¿soy yo quien debe decirle esto es así o esto no es así? (MO)*

De acuerdo a sus palabras, entendemos que evita indicar o señalar para dar lugar a la producción del practicante. A su vez, como ya ha sido mencionado, el maestro orientador se constituye para el estudiante en el referente de las propuestas de intervención desde la enseñanza y debe brindar el acompañamiento necesario para que el estudiante construya sus

planificaciones (CFE N° 24/07). Ahora bien, esto no implica necesariamente “decirle al estudiante esto es así o esto no es así” (MO), sino intervenir de modo de favorecer y sostener el trabajo de producción que implica transitar la residencia docente.

En cuanto a la relación que sostiene con los formadores de los estudiantes durante esta etapa, la maestra orientadora plantea:

*A algunos los conozco de haber estudiado con ellos pero ya quedan poquitos. Muchos fueron cambiando. A la profesora de práctica la conozco ya hace unos años porque es la que viene cuando tenemos practicantes. Solamente charlamos con los profesores cuando vienen los estudiantes. En el resto del año no hay reuniones, no hay un acercamiento. Los tiempos de la escuela y los tiempos del profesorado no nos permiten esas reuniones. No hay reuniones previas. (MO)*

Las palabras de la maestra orientadora muestran que no hay tiempos ni espacios (ni físicos ni virtuales, tal como lo hace con el estudiante) que la encuentre trabajando con las formadoras para acordar lo necesario para la residencia de los estudiantes.

En relación a los encuentros que se producen cuando los formadores van a la escuela, nos preguntamos: ¿Alcanzan para anticipar las dificultades que pueden presentarse en la construcción e implementación de la planificación? Sabemos que la maestra orientadora ha sido invitada a participar de los Ateneos de Matemática; sin embargo, la mayoría de los maestros orientadores suelen trabajar en más de un turno. Comprendemos que el cansancio al finalizar su jornada laboral puede incidir en su baja o nula participación en los espacios formativos señalados por el DC (2007). A partir de este escenario nos preguntamos: ¿Cómo pueden generarse jornadas de trabajo interinstitucionales que promuevan los encuentros entre formadores y maestros orientadores? Sostenemos que el trabajo colaborativo que desarrollen los maestros orientadores y formadores en esta etapa, tendrá beneficios en la construcción de los acuerdos necesarios para el proceso de planificación del estudiante. En este sentido, consideramos que establecer un cronograma de jornadas de trabajo entre formadores y maestros orientadores debería formar parte del plan institucional de prácticas.

En relación a esta etapa de la planificación, la maestra orientadora identifica algunos desacuerdos. Lo expresa del siguiente modo:

*Cada escuela tiene una manera de planificar. Yo siempre termino aceptando porque yo le pido una cosa y de arriba<sup>7</sup> le piden otra y el practicante queda en el medio. Siempre nos pasó con la estructura de la planificación. (MO)*

En su relato, muestra ciertos desacuerdos entre ella y los formadores en las orientaciones que reciben los estudiantes sobre los componentes de la planificación. Si se asume que la maestra orientadora forma parte del equipo de trabajo del instituto formador (Resolución CFE N° 24/07, art. 70), la estructura de la planificación podría incluirse dentro de los acuerdos del dispositivo de trabajo entre ambas instituciones.

Para ahondar más en esta etapa, recurrimos a las formadoras del Campo de la Práctica y del Ateneo de Matemática quienes plantean las dificultades que observan en relación al proceso de planificación:

*Las debilidades tienen que ver con que en algunas ocasiones es difícil unificar criterios en relación a las planificaciones, secuencias didácticas o proyectos. (FCP)*

De lo planteado por la formadora del Campo de la Práctica nos interesa señalar dos cosas: la dificultad para unificar criterios y que la mirada parece centrarse en los formatos en lugar de hacer foco en aspectos didácticos matemáticos de la planificación. Suponemos que esto puede generarse a partir de la ausencia de reuniones previas a la etapa de la planificación, algo ya señalado por la maestra orientadora.

Ya hemos analizado que la maestra orientadora brinda al estudiante la posibilidad de convertirse en productor de su planificación. Esto nos hace pensar que más allá de la forma de planificar que decida cada institución, este tiempo es una oportunidad que tienen las formadoras para acompañar al estudiante en la selección de los problemas a trabajar, en la organización de la clase y el uso de los recursos para abordar el contenido seleccionado para este período.

---

<sup>7</sup> Esta expresión hace referencia a la distribución edilicia de la escuela primaria y del ISFD. Este último funciona en la planta alta, por eso, al decir “de arriba le piden” alude a las orientaciones ofrecidas por los formadores.

Tal como hemos señalado, la etapa de la planificación puede convertirse en un tiempo privilegiado para los formadores y maestros orientadores porque los encuentra juntos acompañando al estudiante. En relación a este tiempo, la formadora del Ateneo de Matemática plantea:

*En el proceso de planificación los estudiantes van comentando lo que observan en las clases e, inmediatamente, a medida que van teniendo los temas propuestos por los docentes orientadores, consultan manuales, realizan un borrador y consultan con el docente orientador. En varias oportunidades, a veces, no se aceptan las actividades innovadoras que plantea el instituto y se planifica según lo solicita el docente orientador. (FAM)*

Del aporte de la formadora, queda resonando esta expresión: “no se aceptan las actividades innovadoras”. Nos preguntamos: ¿A qué llama actividades innovadoras la formadora del Ateneo de Matemática? Si bien no le hicimos esta pregunta, podemos reconocer que hace referencia a cierta distancia entre las propuestas desarrolladas por la maestra orientadora y las elaboradas por el estudiante a partir de la formación recibida y el acompañamiento de los formadores. Tal como venimos señalando, esta diferencia podría abordarse, discutirse o saldarse a partir de un diálogo entre los distintos actores involucrados en esta tarea. Es necesario establecer acuerdos para permitir al estudiante, a lo largo de este tiempo, poner en acción todo aquello que ha aprendido en el instituto. También nos preguntamos: ¿Qué sentido tendría que solo se acepten las actividades propuestas por la maestra orientadora cuando el estudiante ha sido formado para producir su propia planificación? ¿Por qué no se aceptan las actividades que propone el estudiante? Estas preguntas se originan al reconocer cierta contradicción entre la percepción de la FAM y los dichos de la MO vinculados a dar lugar a la tarea productora del estudiante.

Las palabras de la formadora del Campo de la Práctica y del Ateneo de Matemática señalan la ausencia de intercambios y debates entre colegas, que dificultan la toma de decisiones sobre los contenidos de enseñanza, las tareas a proponer a los alumnos, las modalidades de organización de la clase, la previsión de procedimientos e intervenciones docentes. En definitiva,

obstaculizan el trabajo de planificación que el estudiante deberá presentar y aprobar para iniciar su residencia.

Por último, en relación a su preparación para la etapa de planificación, el estudiante comparte:

*Fuimos muy crudos<sup>8</sup> a cuarto (año) en lo que es planificación. No sabíamos qué hacíamos. Le pedíamos a la seño que nos dé un formato. No sabíamos lo que era un propósito, un objetivo; hasta que lo fuimos entendiendo pero en la segunda parte de la práctica de cuarto. Para nosotros planificar era seguir una instrucción. (E)*

Las palabras del estudiante nos generan algunas preguntas: ¿Qué cuestiones hacen que el estudiante se sienta desprovisto de los conocimientos necesarios para organizar la enseñanza de sus clases? ¿Qué discusiones se generaron en las clases durante su formación sobre lo que significa planificar? ¿Qué preguntas circularon en sus observaciones de clases para orientar su trabajo? Nuevamente encontramos que la mirada de la planificación está puesta en los distintos formatos más que en los aspectos didácticos-matemáticos de los contenidos a enseñar.

Además, algo que inquietó mucho al estudiante fue el cambio de Diseño Curricular para la Educación Primaria<sup>9</sup>. Así lo plantea:

*También, tuvimos una situación que a nosotros justo nos da el cambio de diseño. En la práctica nos encontramos con un diseño curricular nuevo. Tuvimos que trabajar con algo que no conocíamos. Nos costó un montón. (E)*

¿Por qué los cambios que introdujo el Diseño Curricular provocaron tantas inseguridades a la hora de planificar? Notamos que la aparición de un nuevo diseño curricular, deja al estudiante con una sensación de vacío. Frente a un cambio tan importante, reflexionamos: ¿El nuevo Diseño Curricular se tomó como objeto de estudio en la formación para acompañar al estudiante en esta etapa? ¿Qué intercambios se produjeron sobre la implementación del nuevo Diseño Curricular con la maestra orientadora?

---

8 Expresión que suele usarse para manifestar poca preparación en el tema.

9 Señalamos que en la provincia de Buenos Aires en el año 2018 se produce un cambio de Diseño Curricular. <http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/primaria/2018/dis-curricular-PBA-completo.pdf>

Hasta aquí, hemos identificado la escasez de tiempos de los que disponen formadores, maestros orientadores y estudiantes para generar los acuerdos necesarios durante esta etapa de aprendizaje para los estudiantes. En el siguiente apartado, nos ocuparemos de identificar las tensiones que se presentan en relación a los aspectos matemáticos de la construcción de la planificación.

### **7. 3. 1. La construcción de la planificación para las clases de Matemática**

En este apartado centraremos nuestro análisis en los aspectos matemáticos de la planificación que pudimos relevar a partir de las entrevistas realizadas.

Comenzaremos por recuperar algunos pasajes de la entrevista a la maestra orientadora referidos a la enseñanza de la matemática. En primer lugar, plantea:

*Me encanta esto de “hacer matemáticas”. Antes, las matemáticas eran una cosa más cerrada. Nadie la entendía porque se hacía todo de una forma muy mecánica. (MO)*

Estas palabras dan cuenta del conocimiento que la maestra orientadora tiene del enfoque didáctico para la enseñanza de la Matemática en la escuela primaria en el que se sustenta la propuesta curricular de la provincia de Buenos Aires. Al mismo tiempo, lo diferencia de un enfoque tradicional, caracterizado por prácticas mecánicas y sin sentido. Tal como afirman Sessa y Giuliani (2008), la maestra orientadora sostiene que los niños deben resolver problemas, elaborar conjeturas, discutir con otros, justificar sus afirmaciones y sus acciones. Sin embargo, se siente condicionada para enseñar desde esta perspectiva y así lo manifiesta:

*Estoy en una escuela muy tradicional donde los papás piden también lo tradicional. (MO)*

Llamó nuestra atención que la maestra orientadora justifique la opción por un enfoque de enseñanza y la desestimación del que ella adoptaría a partir

de un pedido de los padres: *“los papás piden también lo tradicional”*. Sería interesante que la escuela indague en qué consiste ese reclamo de las familias, qué es lo que esperan que suceda en las clases de matemática y el tipo de tareas que les gustaría ver reflejadas en los cuadernos y carpetas de sus hijos. Tal vez sería necesario abordar esta situación como contenido de la formación inicial: las relaciones entre familias y enseñanza, las expectativas de los padres y de la sociedad, el modo en el que las escuelas explicitan y comunican su trabajo e involucran a las familias en ese proceso.

Con respecto a lo que sucede cuando la maestra orientadora propone una actividad matemática a sus alumnos, ella manifiesta:

*Ahora estoy en un tercero donde todo es tradicional. Yo entré el primer día, les di diferentes situaciones y van siempre a lo mecánico.* (MO)

Interpretamos que su expresión *“van siempre a lo mecánico”* alude a que sus alumnos resuelven las actividades propuestas a través de procedimientos desprovistos de sentido, repetitivos. Estas maneras de enfrentar los problemas que traen sus alumnos, la llevan a preguntarse:

*¿Qué hago para poder “hacer matemáticas” como nos plantea el diseño?* (MO)

La pregunta que se hace la maestra orientadora, es compartida por muchos maestros. Sin embargo, en este caso, su duda parece originarse en el supuesto de que:

*Para “hacer matemática” los alumnos necesitan todo un bagaje que no tienen.* (MO)

Explicitemos un poco más qué significa *“hacer matemática”*: implica comprometer a los alumnos en un proceso de producción matemática donde la actividad a resolver *“tenga el mismo sentido que el de los matemáticos que forjaron los conceptos matemáticos nuevos”* (Charlot, 1986, p. 1). A partir de las palabras de la maestra orientadora podemos interpretar que considera que sus alumnos no están en condiciones de iniciar ese tipo de trabajo dado que han venido participando de prácticas que se distancian de las que se busca instalar. Sin embargo, todos los alumnos pueden *“hacer matemáticas”* bajo ciertas condiciones didácticas, no por lo que traen, sino por las condiciones que se les ofrecen. Reconocemos aquí un tema muy relevante para abordar en la

formación inicial, especialmente durante el período de la residencia: la posición que adopte el docente incide directamente en el tipo de actividad matemática que podrán desplegar sus alumnos.

En relación a las decisiones que asume durante la construcción de sus propias planificaciones de matemática, la maestra orientadora afirma:

*Yo sé que me van a retar<sup>10</sup> pero es en lo que ellos se sienten seguros, entonces respeté lo que el grupo traía. (MO)*

Resulta interesante el planteo de la maestra orientadora ya que nos permite acceder aún más a las razones que la llevan a decidirse por dar continuidad al tipo de trabajo que los niños venían realizando: *“ellos se sienten seguros... respeté lo que el grupo traía”*.

Tal como mencionábamos al referirnos a la etapa de observaciones, el estudiante señalaba que era *“todo muy tradicional”*. Allí nos preguntábamos si se podía planificar desde la perspectiva de la Didáctica de la Matemática si los alumnos venían trabajando de manera tradicional. Según las palabras de la maestra orientadora parece entender que no y, en consecuencia, *respetar* lo que ellos traen.

La perspectiva que se refleja en el Diseño Curricular (2018) de la provincia de Buenos Aires ya se venía planteando desde documentos anteriores, como por ejemplo en el que se denomina *“¿Qué entendemos por hacer matemática en la escuela?”* elaborado en 1997. Allí se expresa que la planificación debe evidenciar una propuesta en la que los alumnos puedan

*“desplegar diferentes estrategias para resolver un problema, poner en juego ideas, buscar diversos caminos de resolución, formular respuestas (aunque sean erróneas), tener la oportunidad de corregirlas, debatir sobre una afirmación, poder probarla o rechazarla, analizar la conveniencia o no de determinados caminos elegidos, analizar la razonabilidad de un resultado, etc.”* (DGCyE, 1997, p. 2)

La decisión de la maestra orientadora de planificar sus clases desde una perspectiva diferente a la señalada por el DC, nos permite anticipar una posible

---

10 Hace referencia a las autoridades de la escuela aunque aclara que planteó esta situación y la autorizaron a seguir trabajando bajo este enfoque tradicional.

tensión para futuras residencias y que será necesario considerar en el plan institucional de prácticas.

A su vez, nos preguntamos: ¿Por qué cobra mayor fuerza un enfoque de enseñanza sobre otro? ¿Respetar “lo que el grupo traía” no sería negar de algún modo la posibilidad de que los niños accedan a otras prácticas matemáticas y a otros conocimientos? Retomamos aquí el aporte de Tarasow (2007):

“Aprender es tanto enriquecer y profundizar los nuevos conocimientos, como ponerlos en discusión y producir reorganizaciones que los superen. Esto implica encarar la enseñanza de objetos complejos sin intentar simplificarlos, enfrentar a niños con problemas que aún no se les ha enseñado a resolver, y renunciar a establecer de entrada todas las relaciones posibles. Supone aceptar que el conocimiento es provisorio y es objeto de permanentes revisiones.” (p. 22)

Volviendo a mirar este escenario desde la perspectiva del estudiante que tiene por delante la tarea de planificar las clases para su residencia, entendemos que debe dar cierta continuidad al trabajo que se viene realizando en la clase y nos preguntamos: ¿Qué decisiones puede tomar el estudiante cuando se encuentra con un proyecto ya instalado? Si bien, y tal como hemos mencionado, la maestra orientadora no quiere indicarle al estudiante cómo hacer la planificación, ¿le permitirá introducir algún cambio en el modo de trabajo de las clases de Matemática? La elaboración de la planificación implica el análisis crítico de los contenidos a enseñar y de las condiciones didácticas que deben generarse en el aula para que los niños aprendan. En este sentido, será necesario que el plan institucional de prácticas reformule contemple instancias para negociar entre formadores y maestros orientadores los cambios posibles que los estudiantes puedan introducir en las clases que tienen a su cargo.

Con respecto a las indicaciones que la maestra orientadora da al estudiante para planificar, asegura que están dirigidas “más a *los contenidos que a la forma de dar la clase*”. Es importante tener en cuenta que, al asesorar al estudiante, la maestra orientadora “pone en juego sus concepciones, sus ideas acerca de la matemática, de cómo se aprende y de cómo se enseña,

muchas veces sin pretenderlo, de modo implícito” (Chemello, Agrasar, Chara y Grippa, s/f, p. 3). Es decir, que los aportes que los maestros orientadores brinden en esta etapa, además de indicar los contenidos, pueden favorecer un trabajo de análisis matemático y didáctico de esos contenidos, de tal manera que ponga a los estudiantes en mejores condiciones de argumentar sus decisiones, reflexionar y, hasta permitirles, construir nuevos conocimientos (Sadovsky, 2010).

Recurrimos a la formadora del Ateneo de Matemática, quien tiene una vasta trayectoria en la formación docente en el área desde el enfoque de la Didáctica de la Matemática, para que describa su acompañamiento en el proceso de construcción de la planificación. Al preguntarle cómo observa a los estudiantes en esta etapa, respondió:

*Yo les exijo que tengan dominio de los contenidos porque ellos después van a tener que adaptarlos y bajar esos contenidos a las capacidades de sus alumnos. (...) Observo que muchos estudiantes tienen dificultades con los contenidos matemáticos y el tiempo que tenemos en el Ateneo no alcanza para explicar todos los contenidos que tienen que enseñar. También, tienen dificultades en pensar la resolución de problemas como forma de trabajo. Muchos estudiantes no se dan cuenta de que hay varios caminos para resolver un problema”. (FAM)*

En relación a los contenidos matemáticos sostiene que no le alcanza el tiempo para abordar “*todos los contenidos*” matemáticos que los estudiantes “*tienen que enseñar*”. Esto nos genera algunas preguntas: ¿es responsabilidad exclusiva de la FAM *explicar todos los contenidos*? ¿Qué articulación existe al interior del instituto formador entre las materias vinculadas al área de la Matemática que se ofrecen a lo largo de toda la carrera? ¿Cuál es el tiempo del que dispone el Ateneo de Matemática para analizar la diversidad de contenidos a planificar por todos los estudiantes que realizan las residencias? ¿Cómo podría optimizarse el trabajo en el Ateneo de Matemática para lograrlo?

La tarea de la FAM no se reduce al estudio de los contenidos matemáticos escolares sino también a orientar la tarea de planificar, lo que involucra un análisis matemático y didáctico de los contenidos de enseñanza.

Dado que la MO y la FAM colaboran en la misma dirección, cobra más sentido que esa tarea se realice en forma colaborativa.

Las palabras de la FAM también resultan interesantes porque dan cuenta de que su mirada hace foco en los aspectos matemáticos del contenido a enseñar, como así también, en la *resolución de problemas* (a través de diferentes *camino*s) como *forma de trabajo*. Este abordaje matemático y didáctico de los contenidos podría plantearse por medio de situaciones de doble conceptualización; a partir de las cuales los estudiantes “otorguen sentido a los conocimientos que construyen en este espacio, que los conceptualicen, que los utilicen apropiadamente y los organicen, es decir, que produzcan matemática” (Chemello et al., s/f, p. 4). Será uno de los aspectos a considerar al repensar el plan institucional de prácticas: en qué sentido este tipo de situaciones pueden aportar a la tarea de planificación que los estudiantes deben encarar.

En vistas a la tarea a desarrollar en la residencia, es importante que en las clases de Ateneo los estudiantes tengan un tiempo para analizar, elegir, adaptar o concebir una progresión posible para la enseñanza de un concepto, noción, procedimiento, etc. (Sadovsky, 2010), entendiendo la complejidad que suponen los contenidos matemáticos a planificar. Sobre el trabajo que desarrolla en el Ateneo y los pendientes, la formadora manifiesta lo siguiente:

*Trabajo mucho desde la cátedra. Me encantaría poder ensayar clases, filmar a los alumnos, luego proyectar y realizar en forma conjunta la crítica pedagógica. Dificultad: falta de tiempo. (FAM)*

Sobre este testimonio nos interesa señalar nuevamente que la falta de tiempo se torna un obstáculo para desplegar algunas propuestas que podrían resultar muy fructíferas para enriquecer la propuesta de la cátedra. Tal como señalan diversos autores (Becerril, et al., 2015), el uso de los videos de clase y su posterior análisis se constituye en un recurso muy potente para la formación de maestros.

En el apartado anterior señalamos las diferencias que se originan entre las actividades que se proponen a partir de los aportes de la maestra orientadora y de la formadora. Frente a esa tensión, pareciera que la formadora

del Ateneo cediera su posición aceptando la propuesta de la maestra orientadora. Sin embargo, la formadora plantea:

*Ver la planificación es fundamental. Yo jamás vi la planificación de ningún docente orientador. (FAM)*

¿Qué queremos señalar? Es probable que la formadora se silencie frente a los aportes de la maestra orientadora por desconocer de qué modo encara sus planificaciones. Consideramos pertinente traer aquí la contribución de Sadovsky (2010) cuando plantea que el estudio de las planificaciones docentes tiene como finalidad acortar la distancia entre el profesorado y la escuela. Lejos de ser transparente, la observación de las planificaciones en la formación inicial, bajo ciertas condiciones, permite a los estudiantes aproximarse a las concepciones de enseñanza que circulan en las aulas que pronto estarán a su cargo. Identificamos aquí un asunto que podrá ser considerado, y eventualmente incorporado al plan institucional de prácticas: la necesidad de compartir con las formadoras las planificaciones de quienes oficiarán de maestros orientadores.

Hemos señalado que esta etapa genera mucha tensión para el estudiante porque recibe orientaciones de la maestra orientadora y de la formadora del Ateneo de Matemática. Apelamos a la descripción del estudiante para conocer el acompañamiento que recibió de la formadora del Ateneo durante la construcción de la planificación. Él manifiesta:

*En el caso de la profesora de Matemáticas tuvimos muchos encuentros porque ella nos orientaba si teníamos que planificar más actividades para no quedarnos cortos en el tiempo. (...) Ella nos guiaba cómo trabajar ese contenido. Nos decía: "vos lo podés trabajar de esta forma, de esta, o ¿a vos cómo te gustaría trabajarlo?" (E)*

A pesar del poco tiempo señalado por la formadora del Ateneo, el estudiante plantea que ella dedica muchos encuentros para acompañarlo en la elaboración de su planificación. Entendemos que desde su rol permite al estudiante definir cómo trabajar el contenido que le han otorgado, dándole la oportunidad de producir. En este sentido, es posible reconocer en su trabajo el estilo dialógico de construcción de conocimiento a través de la planificación mencionado en el marco curricular.

En relación al circuito que sigue la planificación, el estudiante describe:

*Presentábamos los borradores de la planificación a la maestra orientadora. La maestra orientadora nos la devolvía tachada, corregida. Yo la reformulaba y se la volvía entregar. Esto varias veces hasta que la maestra orientadora consideraba que estaba lista. (...) Cuando estaba corregida por la maestra orientadora, iba a la profesora del Ateneo. La profesora la volvía a corregir. Ella tachaba para nosotros. Nos decía qué corregir. Se la volvíamos a presentar. Así hasta que llegábamos a un ideal. Esta última la firmaba la maestra y la profesora. (E)*

Las palabras del estudiante muestran un proceso de intercambios que intenta llegar a una planificación con ciertas características para que pueda ser implementada; a esto el estudiante la define como *ideal*. Además, distingue dos momentos de la revisión bien definidos, uno a cargo de la formadora del Ateneo y otro a cargo de la maestra orientadora. Han sido mencionadas las dificultades que tienen los maestros orientadores para participar de los espacios institucionales señalados por el DC (2007), en relación a esto nos preguntamos: ¿Cómo gestionar un tiempo que encuentre a la formadora del Ateneo de Matemática, a la maestra orientadora y al estudiante revisando la planificación en un mismo espacio (presencial o virtual, sincrónico o asincrónico)?

Itzcovich et al. (2018) señalan que los intercambios generados entre formadores y estudiantes (y agregamos, maestros orientadores) tienen la particularidad de promover la reflexión sobre las prácticas contextualizadas y resultan un medio para generar un proceso de producción. Asimismo, sostienen que el trabajo que se desarrolla les permite difundir sus producciones, compararlas, confrontarlas, discutir las y defenderlas utilizando argumentos vinculados con los conocimientos matemáticos-didácticos del contenido a planificar; recurriendo a los aportes de los distintos campos de la formación y de las propias experiencias de los maestros orientadores sobre el funcionamiento del contenido seleccionado.

Por último, el estudiante señala como una preocupación el cambio del Diseño Curricular para la Educación Primaria producido poco tiempo antes del período de su residencia. Lo expresa del siguiente modo:

*A nosotros nos sucedió una situación. Cuando tuvimos que hacer la residencia nos da el cambio de diseño. Arrancamos con un diseño, nos cambia a otro. No cambió mucho pero nos cambió. (E)*

Si bien este tema ya había sido referido en el apartado anterior, volvemos a traerlo para enfatizar el lugar que ocupan los contenidos del área de Matemática del DC para la Educación Primaria (2018) en tanto hoja de ruta a la hora de diseñar la planificación para las clases de la residencia. En este sentido, se constituye en un documento interesante para proponer un trabajo de análisis y discusión entre estudiante, maestra orientadora y formadora en el instituto formador. El estudiante identifica al Diseño Curricular como un lugar de referencia desde el inicio del proceso de planificación:

*La maestra orientadora te daba el contenido que sacaba del diseño curricular y nosotros de ahí íbamos a la profe nuestra del Ateneo a mostrárselos. (E)*

La maestra orientadora usa este documento para seleccionar los contenidos que el estudiante va a planificar; práctica que seguramente refleja sus propias consultas para el armado de sus planificaciones. Dado el rol importante que ocupa el Diseño Curricular en la residencia, se constituye en un lugar común para entablar un diálogo entre los distintos actores involucrados en la residencia, dato no menor y que deberá tenerse en cuenta para la reformulación del plan institucional de prácticas.

Hasta aquí hemos hablado de los aspectos matemáticos de la planificación que pudimos relevar a partir de las entrevistas realizadas, tal como anunciamos al inicio de este apartado. A continuación, analizaremos algunas de las tensiones que hemos encontrado durante el tiempo de implementación de las propuestas de enseñanza y de evaluación de los estudiantes.

#### **7. 4. El tiempo de implementación de la planificación y de evaluación**

En este apartado nos dedicaremos a hacer un análisis de las tensiones identificadas sobre la etapa de implementación de la planificación y la posterior evaluación de las clases de Matemáticas dadas por los estudiantes.

Para comenzar nos hacemos algunas preguntas: ¿Cómo acompañan los formadores y maestros orientadores a los estudiantes durante el desarrollo de estas clases? ¿Qué discusiones entre formadores, maestros orientadores y estudiantes se generan a partir de la implementación de las planificaciones? ¿Cómo y cuándo se construyen los criterios para evaluar a los estudiantes? ¿Quiénes participan en las devoluciones que se realizan al estudiante después de las clases dadas? Al finalizar el período de la residencia, ¿los maestros orientadores obtienen algún reconocimiento por la tarea realizada?

Iniciamos el análisis de estas tensiones trayendo las palabras de la maestra orientadora quien advierte que si bien la planificación “es un camino”, tiene que estar atenta a cualquier cambio que suceda durante su implementación. Lo expresa de esta manera:

*A veces la planificación que está aprobada se va desarmando. Nosotras sabemos que la planificación es un camino pero muchas veces adelantan una actividad y tenemos que estar presentes para decirles que la había planificado para más adelante. Debe anticiparme lo que hará en la clase para poderlo seguir. Yo estoy para eso. (MO)*

A partir de sus palabras, entendemos que la maestra orientadora interpreta que la planificación posibilita ajustar permanentemente la enseñanza. Al mismo tiempo, creemos que sus intervenciones buscan orientar las clases del estudiante y analizar lo sucedido tras su desarrollo (Tarasow, 2007). Ella manifiesta que debe estar muy atenta a lo que sucede en la clase porque siente un doble compromiso. Por un lado, la enorme responsabilidad sobre la enseñanza de sus alumnos; y, por otro, como maestra orientadora tiene que estar atenta a las dificultades que pudieran presentarse a los estudiantes. En relación a esta última, expresa:

*En cuanto a matemáticas están mejor parados que nosotras cuando nos recibimos porque a medida que pasaron los años fueron aprendiendo este modo de hacer matemáticas, les sigue costando como nos cuesta a nosotros. (MO)*

En su planteo reconoce que los estudiantes están formados desde una perspectiva de enseñanza de la Matemática diferente a la que orientó su formación. Al mismo tiempo, la expresión “les sigue costando como nos cuesta

a nosotros” da cuenta de algunas dificultades (personales y en la formación) que se presentan al momento de gestionar la clase.

Ella reconoce que no fue formada para cumplir el rol de orientadora, pero plantea que *“si lo acepto lo hago como corresponde”*. Se siente sola en este trabajo porque los encuentros con las formadoras son escasos y ocasionales. En cuanto a la relación que sostiene con los formadores durante esta etapa, plantea:

*Cuando los vienen a observar se sientan al lado nuestro y comentamos un poquito cómo va desarrollándose en clase el practicante. (MO)*

Fueron importantes estas palabras porque por primera vez encontramos a la formadora y a la maestra orientadora trabajando juntas, aunque sea por un corto tiempo, como equipo acompañando al estudiante. Creemos que este tiempo es muy valioso para compartir las miradas que cada una tiene sobre la tarea desplegada por el estudiante. Si bien no indagamos sobre el contenido de esos intercambios, podemos inferir que los comentarios apuntan al dominio de los contenidos planificados, a la cantidad de actividades propuestas o a algunas cuestiones personales, como su responsabilidad, predisposición a aceptar las sugerencias, entre otras. A su vez, este tiempo de trabajo entre los formadores del área de Matemática y los maestros orientadores resulta relevante porque permite compartir las preocupaciones que ambos tienen sobre los conocimientos vinculados a la enseñanza de la Matemática con los que los estudiantes llegan al período de la residencia y que podrían ser revisados, tanto en las clases del instituto como a partir de la interacción con los maestros formadores.

En cuanto a la presencia de los formadores en la etapa de la implementación de las planificaciones, el estudiante plantea:

*No tuve la suerte de que me observe la profesora de Matemáticas porque no fue; la de Naturales, tampoco me fue a observar. (E)*

Sobre este asunto, el DC (2007) para la Educación Superior señala que:

“El formador acompañará y supervisará la propuesta de enseñanza de los contenidos matemáticos planificados por los residentes en la institución formadora y concurrirá a la institución destino para llevar a cabo el seguimiento

y reflexión en y sobre la práctica de enseñanza en la Escuela Primaria”. (p. 138)

Al dialogar con la formadora del Ateneo de Matemática pudimos saber que el tiempo disponible para observar las clases de todos los estudiantes no resulta suficiente. Ella plantea que para asesorar a los estudiantes supe esas ausencias *“trabajando mucho desde la cátedra”* o en un *“horario en el que se pueden encontrar en forma voluntaria”*. Al mismo tiempo, cuando le preguntamos qué acciones se promueven institucionalmente durante esta etapa de la residencia que le permita observar a los estudiantes, nos respondió *“ninguna que yo sepa”*.

A partir de la información que hemos obtenido de la formadora del Ateneo de Matemática (y del estudiante) sobre la escasez de tiempo para asistir a todas las escuelas asociadas para observar a todos los estudiantes, nos preguntamos: ¿En qué tiempo la formadora recupera todo lo recogido por la maestra orientadora de las clases dadas? ¿Qué tipo de devoluciones hace la formadora a partir del insumo que recoge de las clases de Matemática observadas? Además del espacio que comparten cuando la formadora va a la escuela, ¿existen otros espacios (presenciales o virtuales) que las encuentre (formadora-maestra orientadora) dialogando con el estudiante? Será interesante retomar estas preguntas al reformular el plan de prácticas institucional ya que no hemos podido relevar información acerca de las condiciones institucionales adecuadas para que el estudiante pueda ser acompañado en las reflexiones necesarias sobre sus clases de Matemática.

En relación a las observaciones de los formadores y la posterior devolución sobre las clases, el estudiante manifestó:

*Muy pocas veces tuve una devolución rica que sirva para mejorar. Hubieron docentes que describieron totalmente lo que observaron en la clase, por ejemplo: el alumno empezó poniendo el día y finalizó con una actividad de cierre. Me hubiera gustado que alguien me dijera: “vos tendrías que esto en lugar de lo otro, porque lo otro...”* (E)

Cuando los formadores asisten a observar las clases, usan una plantilla que les provee el instituto denominada: Reporte de Observación de clase con

registro<sup>11</sup>. En esta, el formador describe todas las acciones que lleva a cabo el estudiante en el aula. Las palabras del estudiante tienen cierta coincidencia con lo que plantea la formadora del Ateneo de Matemática:

*De cada clase observada, se realiza un informe sobre las fortalezas y debilidades observadas. Dicho informe es leído y firmado por el alumno practicante y el docente orientador. (FAM)*

Asumimos que las palabras del estudiante demandan que las observaciones y registros del formador le ayuden, de alguna manera, a sostener lo logrado y/o mejorar aspectos conceptuales y didácticos de los contenidos matemáticos desarrollados en la clase. Entendemos que las intervenciones de los formadores pueden introducir y sostener al estudiante en un trabajo autónomo frente a los diferentes problemas presentados al gestionar sus clases. Desde este posicionamiento, se intenta que desde el rol del formador se evite brindar de manera directa las respuestas que se espera que construya el estudiante.

En relación a las devoluciones, la maestra orientadora también plantea que usa una Planilla de Evaluación del alumno practicante elaborada por el Instituto Formador. En esa planilla debe completar distintos ítems con un valor conceptual. Al final de la planilla tiene un espacio en el que puede consignar todo aspecto que considere pertinente para una mejor apreciación del desempeño del estudiante. En relación a la planilla, la maestra orientadora expresa: *“nos la da el alumno y se la devolvemos a él”*. Además, plantea que *“me parece que ahí falta una formalidad”*. En relación a este tópico, nos preguntamos: ¿cómo se construyeron los criterios para evaluar al estudiante? ¿Se usa la misma planilla para todas las áreas? ¿Qué aspectos específicos del área de Matemática podrían incluirse? ¿Qué intervención tuvo la maestra orientadora en la construcción de la planilla sabiendo que es parte del equipo formador?

Además, al momento de hacer una devolución al estudiante la maestra orientadora plantea la necesidad de trabajar conjuntamente con el formador del Ateneo de Matemática porque:

---

11 Se entregan semanalmente dos copias de este reporte, una al formador del Campo de la Práctica Docente y otra a la preceptoría y/o dirección del instituto.

*El profesor tiene el ojo entrenado, por ahí va a ver más cosas, o conoce a los practicantes más de lo que lo conoce uno y sabe dónde tiene que apuntar.*  
(MO)

Pensamos que al formar parte de un equipo, la maestra orientadora entiende que el formador puede procurarle cierta información del estudiante porque el tiempo que compartió en sus clases del Ateneo de Matemática es mayor que el de su residencia. Además, reconoce en el formador del Ateneo cierta especificidad en el área de Matemática que complementa su mirada.

Es importante señalar que los registros del trabajo de los estudiantes en el aula contribuyen a una reflexión más profunda una vez finalizada esta etapa. A la vez, ayudan a la elaboración de las devoluciones de las clases observadas, que estimamos propias del proceso de práctica, y se vinculan a las particularidades del contexto, a las trayectorias de los estudiantes y a los posicionamientos ético-profesionales en torno a la enseñanza, entre otros (Justianovich, López, Barcia & García Clúa, 2017).

En cuanto a las instancias de diálogo que se generan en función a los registros realizados, la formadora del Ateneo de Matemática plantea:

*Este informe junto con el seguimiento efectuado durante el Ateneo (por ejemplo, asistencia, participación, responsabilidad en la entrega de planes en tiempo y en forma, etcétera) se presentan en las reuniones de TAIN conjuntamente con los otros ateneos y el profesor de la práctica docente a fin de colocar la nota definitiva. En este proceso no intervienen los docentes orientadores quienes evalúan a los alumnos en forma particular. Posteriormente en una clase de ateneo se realiza la devolución a cada uno, haciendo hincapié en las mayores debilidades observadas.* (FAM)

Interpretamos que al momento de la toma de decisiones según los informes elaborados se deja sin intervención a los principales protagonistas involucrados en la residencia docente: el maestro orientador y el estudiante. Encontramos en el estudiante y la maestra orientadora un fuerte reclamo de participación:

*Escuchar a los practicantes porque siempre tienen algo para decir de esta etapa. Es necesario acomodar tiempos y espacios.* (MO)

*Nunca tuve una devolución. La nota la recibí el viernes en la libretita.* (E)

Señalamos al TAIN como un ámbito propicio para el intercambio, articulación y la toma de decisiones. Nos parece necesario al momento de reformular el plan institucional de prácticas, repensar este espacio de tal manera que permita trabajar sostenida y articuladamente en todas las etapas de la residencia del estudiante.

Por último, creemos necesario que el plan institucional de prácticas pueda reconocer la labor del maestro orientador, tal que como lo expresa nuestra entrevistada:

*Esto es un trabajo y, como tal, cada hora que uno le dedica debería ser reconocida.*<sup>12</sup> (MO)

Hasta aquí hemos analizado algunas de las tensiones que hemos encontrado en las entrevistas realizadas a las formadoras, la maestra orientadora y el estudiante vinculadas con los tiempos y espacios institucionales durante las distintas etapas que conforman el período de la residencia. En el siguiente apartado, y a manera de cierre, compartiremos un conjunto de reflexiones y nuevas preguntas que surgen del recorrido realizado.

---

12 Hace referencia a un reconocimiento económico o en sus antecedentes como maestra orientadora.

## 8. Reflexiones finales

En este último apartado nos interesa compartir un conjunto de reflexiones sobre el período de residencia a partir de la indagación realizada en el Profesorado de Educación Primaria en un ISFD del noroeste de la provincia de Buenos Aires. Estas reflexiones pretenden contribuir a la revisión y posible reformulación del plan institucional de prácticas, como así también a la identificación de posibles caminos para dar continuidad a este trabajo.

Entre las preguntas que nos formulábamos con más fuerza en un inicio se encuentran las siguientes: ¿Cuáles son los tiempos y los espacios de la escuela primaria y del instituto formador destinados (posibles) para iniciar y sostener un trabajo conjunto? ¿Qué es lo que se prescribe al respecto? ¿Cuáles son las dificultades a las que se enfrentan formadores, maestros orientadores y estudiantes para llevar adelante esta tarea? Es así que planteamos como problema la escasez de espacios y tiempos necesarios para que formadores, maestros orientadores y estudiantes desplieguen un trabajo articulado en torno a la construcción de las planificaciones de las clases de matemática que se implementarán en las aulas.

A partir de las entrevistas realizadas a formadoras del Campo de la Práctica y Ateneo de Matemática, maestra orientadora y estudiante hemos relevado un conjunto de tensiones relacionadas con los tiempos y los espacios institucionales e interinstitucionales previstos (o no) durante las distintas etapas que conforman el período de la residencia.

En nuestro análisis, encontramos que la maestra orientadora y el estudiante reclaman un espacio y un tiempo que los reúna antes del inicio de las observaciones de clase. Sobre este punto, los estudiantes manifestaron que asisten a las observaciones sin orientaciones o acuerdos previos sobre qué observar. Se trata de un aspecto a contemplar en la revisión y reformulación del plan institucional de práctica. En este sentido, y en línea con lo planteado por Sadovsky (2010) en relación a que trabajar con otros forma parte de las finalidades de la formación docente, entendemos que desde el inicio de la residencia será necesario considerar la conformación de un equipo que trabaje

de manera colaborativa, integrado por formadores, maestros orientadores y estudiantes.

A su vez los estudiantes señalan que la información recogida durante las observaciones, no se recupera lo suficiente en los espacios de trabajo con los formadores. Identificamos aquí otro aspecto a retomar en la revisión del plan institucional de prácticas. Será necesario revalorizar los tiempos para poner en común lo observado como así también los conocimientos producidos en las escuelas asociadas y en el instituto formador. Se espera que la información recogida por los estudiantes genere nuevas preguntas, nuevos modos de pensar y hacer que les permitan avanzar hacia la etapa de la construcción de las planificaciones de Matemática para la residencia.

En la etapa de construcción de las planificaciones de Matemática, la maestra orientadora, sin correrse de su rol, compromete al estudiante en un proceso de producción de la planificación, promoviendo el debate y la reflexión sobre la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en la escuela. Para este proceso, la maestra orientadora reclama un tiempo para trabajar con el estudiante y los formadores que permita enriquecer la mirada de los problemas a los que se enfrentarán los estudiantes y pensar posibles soluciones, aspecto que queda pendiente para un análisis más exhaustivo a partir de nuevas indagaciones y del trabajo conjunto de revisión del plan institucional de prácticas que se pretende.

Durante la etapa de implementación de la planificación, las palabras de la maestra orientadora y del estudiante reflejan la necesidad de ser acompañados por la formadora del Ateneo de Matemática. La voz de la maestra orientadora plantea que la participación de la formadora en las clases del estudiante aporta un saber específico que ella reconoce no tener. Mientras tanto, para el estudiante la presencia de la formadora favorecería a revisar críticamente aspectos de los conocimientos matemáticos enseñados.

Ante la ausencia de la formadora en las clases del estudiante, resulta interesante subrayar que los registros (fotos, audios, videofilmaciones, informes, otros) de las clases cobran gran valor. Este material podría ser usado para generar distintos intercambios (presenciales o virtuales, sincrónicos o asincrónicos) del estudiante con la formadora y maestra orientadora, donde le

permita al estudiante reflexionar sobre lo realizado, explicar y justificar sus decisiones tomadas en las clases. La reflexión sobre la práctica, por una parte, permitirá al estudiante acercarse a distintas miradas sobre la enseñanza de la Matemática, el propuesto desde el instituto y el observado en la escuela; y, por otra, asumir su rol como un trabajador cultural y como un intelectual transformador (DC, 2007).

En nuestro marco Normativo y Curricular, describimos al TAIN como un espacio de encuentro que propone superar la fragmentación curricular y la ausencia de comunicación entre los actores involucrados del Campo de la Práctica Docente. Este taller, en su aspecto articulador, favorece la generación de un espacio para la coordinación, reflexión y acción conjunta; y, en su aspecto integrador, aborda un trabajo de construcción colectiva, entre los involucrados de la escuela asociada y el instituto formador, referido a la enseñanza de Matemática (y que extendemos a otras áreas) durante la residencia docente, superando las conversaciones limitadas a los pasillos. Todo lo recogido en este trabajo permite pensar en la necesidad de la reorganización de los TAIN al reformular el plan institucional de prácticas. Este lugar de encuentro contribuirá a superar las tensiones propias de esta etapa. En la reorganización de este espacio, con la participación de todos los involucrados en la práctica, será provechoso pensar las acciones a implementar en el año entre las escuelas asociadas y los Institutos. Para el desarrollo de los encuentros (en el instituto formador o en la escuela asociada) suele usarse el formato presencial, pero nos preguntamos: ¿podrán incorporarse encuentros en formato virtual (sincrónicos o asincrónicos, en horarios laborales) a través de plataformas institucionales, videoconferencias, foros u otros posibles?

Casi finalizando el informe final de las prácticas profesionales que se describen en este trabajo, llegó a nuestras manos una publicación de la Dirección Provincial de Educación Superior<sup>13</sup> que busca presentar algunos de los principales debates y experiencias en la formación docente de la provincia de Buenos Aires. Nos alegró mucho leer ahí ideas tan próximas a las que

---

13 Perazza, R. y Castillo, L. (2021). Proyecto Escuelas Coformadoras: la formación de las maestras y los maestros como tarea compartida. Apuntes Pedagógicos 07. DGCyE: Agosto 2021

desarrollamos en nuestro trabajo, lo que da cuenta una vez más de la relevancia de la temática que analizamos y de lo mucho que aún queda por hacer.

La irrupción en el mundo del virus COVID-19 puso a prueba la capacidad de reacción de adaptación de la mayoría de las instituciones frente a una pandemia sin precedentes. Este contexto nos llevó a repensar particularmente en el acompañamiento de los estudiantes en el período de la residencia. El tiempo que hemos transitado (2020 y gran parte de 2021) nos obligó a considerar que lo digital es una parte central de nuestras condiciones de existencia y que atraviesa las formas de producir y transmitir conocimientos en esta época (Dussel, 2020). ¿Qué oportunidad tuvieron estudiantes, formadores y maestros orientadores en este tiempo en que no se pudo “ir a la escuela” para pensar en nuevas estrategias de trabajo conjunto? ¿Cuáles fueron los acuerdos construidos sobre los modelos de organizar la enseñanza? ¿Qué y cómo se recogieron los materiales que contribuyeron a la planificación de las clases de Matemática? ¿Qué diálogos mantuvieron los maestros orientadores y los formadores con los estudiantes? ¿Qué aportó el instituto a la formación continua de los maestros orientadores en este contexto de pandemia? ¿Podrá el instituto gestionar un reconocimiento a los maestros orientadores, en sus antecedentes laborales, por su desempeño profesional en la residencia? ¿Habrá permitido este período transitado encontrar indicios para superar la escasez de espacios y tiempos necesarios para que los verdaderos protagonistas de la residencia desplieguen un trabajo articulado en torno a la construcción de las planificaciones de las clases de matemática? Preguntas que resuenan y serán el impulso para seguir construyendo los tiempos y espacios que posibiliten un trabajo conjunto entre estudiantes, formadores y maestros orientadores.

## 9. Bibliografía citada

- Alliaud, A. (2012). Formación docente y narración: Relatando y rescatando experiencias pedagógicas. En Alen, B. et al., *Desarrollo profesional de formadores para el acompañamiento pedagógico a docentes noveles. Aportes, dispositivos y estrategias presentadas en el Programa de Formación de Formadores de Uruguay* (pp. 41-51). Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura: ANEP. CONSEJO DE FORMACION EN EDUCACION (CFE): OEI: AECID, 2012.
- Ávila, A. (2001). El maestro y el contrato en la teoría brousseauiana. *Educación Matemática*. Vol.13 N° 3. Dic. 2001. Universidad Pedagógica Nacional. Ed. Iberoamérica. México.
- Barcia, M. (2017). Las prácticas de la enseñanza en la formación del profesorado. En Barcia, M. et al., *Prácticas de la enseñanza* (pp. 14-25). La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- Becerril, M. et al. (2015). Analizar clases de Matemática. Una herramienta de estudio para la formación docente. Colección desarrollo profesional docente. Instituto Nacional de Formación Docente. Ministerio de educación. Disponible en: [https://cedoc.infed.edu.ar/wp-content/uploads/2020/01/1\\_1.\\_MATEMATIC\\_A\\_PRIMARIA\\_2015\\_1.pdf](https://cedoc.infed.edu.ar/wp-content/uploads/2020/01/1_1._MATEMATIC_A_PRIMARIA_2015_1.pdf)
- Broitman, C. (2013): "Introducción". En C. Broitman (comp.), *Matemáticas en la escuela primaria I y II*. Buenos Aires: Paidós.
- Brousseau, G. (1980). Les échecs électifs dans l'enseignement des mathématiques à l'école élémentaire. *Revue de laryngologie otologie rhinologie*, 3(4), 107-131.
- Brousseau, G. (1983). "Les obstacles épistémologiques et les problèmes d'enseignement". En *Recherches en Didactique des mathématiques*, 4(2).
- Brousseau, G. (1994). Los diferentes roles del maestro. En C. Parra & I. Saiz

- (Comp.), *Didáctica de la Matemática. Aportes y reflexiones* (pp. 65-94). Buenos Aires: Paidós.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la Teoría de situaciones didácticas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Charnay, R. (1994). Aprender (por medio de) la resolución de problemas. En C. Parra & I. Saiz (Comps.), *Didáctica de la Matemática. Aportes y reflexiones* (pp. 51-63). Buenos Aires: Paidós.
- Chemello, G.; Agrasar, M.; Chara, S.; y Grippa, A. (s/f) Equipo Áreas Curriculares del Ministerio de Educación. Clase N° 6 ¿Qué matemática debe aprender un maestro en la capacitación y cómo la aprende? Módulo 2: Los desafíos de la capacitación y la enseñanza de las operaciones con números naturales. Ciclo de formación de capacitadores en Áreas Curriculares. Disponible en: [https://dgesal.infed.edu.ar/sitio/upload/Matematica\\_Clase\\_6\\_Modulo\\_2.pdf](https://dgesal.infed.edu.ar/sitio/upload/Matematica_Clase_6_Modulo_2.pdf)
- DGCyE (2020). *El Campo de la Práctica: proyectos de co-formación centrados en la reflexión pedagógica. Encuentros docentes y solidaridad en el contexto del ASPO*. Dirección Provincial de Educación Superior. Subsecretaría de Educación.
- DGCyE (2019). *La re-significación de los Talleres Integradores Interdisciplinarios (TAIN) a once años de su implementación. Proyecto: Taller Integrador Interdisciplinario (TAIN)*. Dirección Provincial de Educación Superior. Subsecretaría de Educación.
- DGCyE (1997). *¿Qué entendemos por hacer matemática en la escuela?* Subsecretaría de Educación. Dirección Provincial de Educación de Gestión Estatal. Dirección de Educación General Básica. Gabinete Pedagógico Curricular.
- Di Rico, E., García, P., Itzcovich, H. & Quaranta, M. E. (2018). Análisis de registros de clases como espacios de producción de conocimiento matemático y didáctico en la formación docente. En L. Mombello (coord.), *Una mirada sobre la práctica: reflexividad en la docencia desde las experiencias de la UNIPE* (pp. 11-24). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: UNIPE: Editorial Universitaria.

- Dussel, I. (2020). La formación docente y los desafíos de la pandemia. Revista Científica EFI, DGES, Vol. 6, N° 10. Disponible en: <http://dges-cba.edu.ar/wp/wp-content/uploads/2020/08/Dussel.pdf> (17/10/2021)
- Edelstein, G. (2015). La enseñanza en la formación para la práctica. Educación, Formación e Investigación, Vol.1, N°1. ISSN 2422-5975 (en línea). Abril de 2015
- Guevara, J. (2017). La formación en los espacios de práctica docente: modos de transmisión del oficio. Estudios Pedagógicos XLIII, N° 2: 127-145, Universidad de San Andrés.
- Itzcovich, H., Quaranta, M. E., García, P. & Di Rico, E. (2018). Interacciones entre docentes y formadores a propósito del análisis de prácticas de enseñanza de la matemática. Reflexiones sobre las intervenciones del formador. En L. Mombello (coord.), *Una mirada sobre la práctica: reflexividad en la docencia desde las experiencias de la UNIPE* (pp. 25-42). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: UNIPE: Editorial Universitaria.
- Quaranta, M. E. & Wolman, S. (2003). Discusiones en las clases de matemática. Qué, para qué y cómo se discute. En M. Panizza (comp.), *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas* (pp. 189-243). Buenos Aires: Paidós.
- Ressia de Moreno, B. (2003). La enseñanza del número y el sistema de numeración en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. En Panizza (comp.) *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y primer ciclo de EGB: Análisis y Propuestas*. Buenos Aires, Paidós.
- Sadovsky, P. (2010). La enseñanza de la matemática en la formación docente para la escuela primaria. - 1a ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Sadovsky, P. (2012). Licenciatura en Enseñanza de la Matemática para la Educación Primaria, UNIPE. Proyecto de la Carrera. Disponible en: [https://unipe.edu.ar/images/phocadownload/planes\\_oa\\_2021/plan\\_lic\\_en\\_sen%CC%83anza\\_matematica\\_educacion\\_primaria.pdf](https://unipe.edu.ar/images/phocadownload/planes_oa_2021/plan_lic_en_sen%CC%83anza_matematica_educacion_primaria.pdf) (1/08/2021)
- Sanjurjo, L. (2017). La formación en las prácticas profesionales en debate.

Revista del Cisen Tramas/Maepova, 5 (2), 119-130, 2017.

Sessa, C. & Giuliani, D. (2008). Mirar la historia de la matemática para pensar en el aprendizaje y la enseñanza. Revista 12ntes Enseñar Matemática N°4, 2008

Panizza, M. (2003). Conceptos básicos de la Teoría de Situaciones Didácticas. En M. Panizza (comp.), *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas* (pp. 59-71). Buenos Aires: Paidós.

Tarasow, P. (2007). La tarea de Planificar. En A. Castro... [et al.], *Enseñar Matemática en la escuela primaria. Serie Respuestas* (pp. 15-24). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Tinta Fresca.

Wolman, S. y Quaranta, M. E. (2013). Una perspectiva didáctica. En Castro, A. et al., *Enseñar Matemática en la escuela primaria. Serie Respuestas* (pp. 5-14). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Tinta Fresca.

### **Marcos normativos y curriculares**

DGCyE (2007). Diseño Curricular para la Educación Superior. Niveles Inicial y Primario. Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

DGCyE (2018). Diseño Curricular para la Educación Primaria: Primer Ciclo y Segundo Ciclo; Coordinación General de Sergio Siciliano. - 1a ed. - La Plata: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

Ley de Educación Nacional N°26206/06

Ley de Educación de la Provincia de Buenos Aires N°13688/07

Resolución N° 24/07 del Consejo Federal de Educación (CFE). Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial

Resolución N° 30/07 del Consejo Federal de Educación (CFE). Anexo I. Hacia una Institucionalidad del Sistema de Formación Docente en Argentina