



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Trabajo Final Integrador

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

Directora: Monica Escobar, Universidad Nacional de La Plata

La construcción de una escuela en la que todos aprendan matemática. Aportes a partir de la experiencia de formación de Maestros Acompañantes de las Trayectorias Escolares.

María Margarita Agustoni

La Plata, 23 de octubre de 2023

ÍNDICE

Agradecimientos.....	3
1. Resumen.....	4
2. Planteo del problema.....	4
3. Marco normativo	
3.1. Marco normativo vinculado con la inclusión.....	6
3.2. Marco normativo vinculado con el rol MATE.....	8
4. Marco teórico	
4.1. Aportes de estudios sobre las características del dispositivo escolar, sus efectos sobre las trayectorias escolares y los saberes de los docentes.....	9
4.2. Aportes de estudios sobre Educación Inclusiva.....	12
4.3. Aportes de la Didáctica de la Matemática.....	15
4.4. Aportes de la Educación Rural y la enseñanza en plurigrado.....	17
4.5. Aportes vinculados con la formación docente.....	19
5. Aspectos metodológicos.....	20
5.1 Contextualización.....	20
5.2 Población y muestra.....	20
5.3. Instrumentos de recolección de datos.....	20
6. Análisis de entrevistas.....	21
6.1. Aspectos vinculados con el dispositivo escolar.....	21
6.1.1. La construcción de un liderazgo que promueva la inclusión.....	23
6.1.2. Los espacios institucionales para pensar la enseñanza.....	26
6.1.3. El trabajo colaborativo.....	27
6.1.4. El tiempo y el espacio escolar como condicionantes.....	31
6.2. Aspectos vinculados con la enseñanza de la matemática.....	34
6.2.1. La mirada a largo plazo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.....	34
6.2.2. Planificar tomando en consideración las diversas trayectorias de los alumnos.....	38
6.2.3 Evaluar teniendo en cuenta los procesos grupales e individuales.....	43
7. Reflexiones finales.....	45
8. Bibliografía.....	49

Agradecimientos

Al equipo que conforman los profesores de la Especialización en Enseñanza de la Matemática que contribuyeron con sus seminarios a profundizar en distintos campos de conocimiento. Particularmente a Claudia Broitman, directora de la carrera, por su generosidad en la construcción de este espacio de estudio y por impulsarnos a seguir creciendo.

A Mónica Escobar por su dedicación, cariño, paciencia y respeto en la lectura minuciosa de cada una de las versiones de este trabajo.

A mis queridos compañeros de la especialización con quienes conformamos un grupo que nos sostuvo en este recorrido y con quienes compartí tantas horas felices de cursada; particularmente a Adriana Cañellas y Gabriela Cecere, por su lectura atenta y su aliento para seguir.

Al equipo directivo y docente de la escuela en que realicé las entrevistas, por su predisposición para compartir sus experiencias y reflexiones.

A mis colegas del equipo de capacitación con quienes fuimos compartiendo reflexiones y construyendo muchas de las ideas plasmadas en este trabajo.

A Paula Pivarc, por estar siempre dispuesta a pensar conmigo, incluso sábados, domingos y feriados.

A mi familia que me acompaña en todos mis proyectos, particularmente a mis hijos, Tomás y Joaquín, por respetar mis momentos de estudio; a mi madre, por su aliento constante; a mi padre, que me transmitió su pasión por estudiar y plantearse siempre nuevos desafíos.

1. Resumen

En estas páginas se presenta el Trabajo Final Integrador correspondiente a la 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. Las prácticas profesionales se llevaron adelante en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a partir de la participación como capacitadora en la formación docente continua de un grupo de docentes que forma parte del proyecto Maestros Acompañantes de las Trayectorias Escolares (en adelante MATE).

El presente trabajo tiene como propósito analizar el impacto a nivel institucional de la formación de este grupo de maestros en el área de matemática. Con este objetivo se realizaron entrevistas a distintos actores de una escuela de gestión estatal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que cuenta con dos MATE.

2. Planteo del problema

Desde el inicio de mi recorrido profesional, en el que me desempeñé en distintos cargos como maestra y directora de nivel primario, fui construyendo algunas preguntas vinculadas con la enseñanza de la matemática y la diversidad. ¿Cómo tomar en consideración los conocimientos de los alumnos y sus distintos ritmos de aprendizaje para que todos aprendan? ¿Cómo promover la construcción de una posición de confianza en las propias posibilidades de “hacer matemática”? ¿Qué estrategias didácticas promueven la interacción entre alumnos que presentan distintos niveles de conocimiento? ¿Cómo favorecer acuerdos entre docentes para que el aprendizaje de la matemática constituya una experiencia sostenida en el tiempo?

Desde hace varios años, a partir de la Ley de Educación Nacional del año 2006¹ y diferentes resoluciones posteriores, se promueven cambios desde los cuales se plantea que la escuela es la unidad en la que se hace efectivo el derecho de los alumnos a adquirir conocimientos de calidad y el ámbito en el que se deben generar las condiciones para que todos aprendan, lo que requiere tomar en consideración las diferentes trayectorias escolares de los alumnos. Estos cambios plantean nuevos interrogantes acerca de cuáles son los conocimientos didácticos que se precisan para poder enseñar en estas nuevas coordenadas.

A partir del año 2006, desde mi rol de capacitadora en espacios de formación docente continua destinados a maestros de grado y directivos, mis preguntas iniciales se ampliaron: ¿Cuáles son los desafíos que enfrentan maestros y directivos al asumir la tarea de acompañar las trayectorias escolares de los alumnos? ¿Qué conocimientos didácticos tienen que construir? ¿Son suficientes las instancias de formación individual de los maestros para revisar las prácticas de enseñanza de la matemática en cada escuela?

Más adelante, durante el período de cursada de esta especialización -entre los años 2018 y 2020- me desempeñé como capacitadora del proyecto MATE. Este nuevo rol fue creado en el año 2013, en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a fin de incorporar en las escuelas primarias un docente que, como su nombre lo indica, tuviera como función principal el acompañamiento de los

¹ Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley-de-educ-nac-58ac89392ea4c.pdf>

alumnos que requirieran una intensificación de la enseñanza, particularmente en las áreas de Prácticas del Lenguaje y Matemática. Si bien en la jurisdicción mencionada ya existían otros perfiles docentes que tenían funciones similares, la particularidad del rol del MATE es que se trata de un maestro con cierta antigüedad en la escuela, que forma parte de su planta funcional y realiza su tarea en estrecha articulación con otros actores como maestros de grado (MG) y miembros del equipo directivo.

Esta tarea representó un desafío para pensar el abordaje de la diversidad en la escuela: ¿Cómo construir, con este grupo de docentes, criterios para identificar contenidos prioritarios en función del grado que cursan los estudiantes? ¿Cómo relevar los conocimientos disponibles de los estudiantes que podrían constituirse en puntos de apoyo para avanzar en sus aprendizajes, aunque inicialmente se distancien de aquellos que se espera que dominen? ¿Qué características presentan los materiales que suelen emplearse para planificar? ¿Permiten diseñar diversos recorridos de enseñanza teniendo en cuenta los procesos de cada alumno? ¿Cómo promover la articulación entre el trabajo en el aula y el trabajo focalizado² con estudiantes fuera del aula? ¿Con qué criterios organizar agrupamientos flexibles³? ¿Cómo evaluar teniendo en cuenta los procesos de cada niño? Estas fueron, entre otras, algunas de las preguntas que nos planteábamos. Por otra parte, dado que las tareas que estos docentes asumen están en estrecha articulación con otros actores, también surgieron interrogantes acerca de cuáles eran los conocimientos que estos maestros necesitaban para promover acuerdos y trabajar en forma conjunta con otros colegas.

Si bien el dispositivo de formación incluye instancias de encuentros grupales fuera de sus escuelas, con los capacitadores de Prácticas del Lenguaje y Matemática y otros MATE, sin embargo no contempla acompañamiento de los capacitadores de estas áreas en las escuelas. Es decir que no se cuenta con información sobre la percepción de los docentes con quienes interactúan los MATE en las escuelas y sobre cómo organizan su tarea en función de las características de la institución. Teniendo en cuenta estas características del dispositivo, en la presente práctica profesional me propuse analizar las voces de diferentes actores con los que cada MATE articula su tarea, a fin de engrosar la información sobre su impacto en el acompañamiento a las trayectorias escolares de los alumnos en el área de Matemática en esta escuela.

² El trabajo focalizado consiste en instancias específicas de trabajo con alumnos del mismo grado que necesitan una intensificación en la enseñanza.

³ Los agrupamientos flexibles son formas alternativas de organizar a los alumnos en función de los conocimientos que tienen disponibles y de los propósitos de enseñanza, en lugar de hacerlo exclusivamente por el grado que cursan.

3. Marco normativo

En este apartado se presentan las normas que constituyen un marco para el programa MATE. En primer lugar, se sintetizan las principales leyes y resoluciones -tanto nacionales como de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires- vinculadas con los procesos de inclusión y, en segundo lugar, se hace referencia específica a la normativa del programa MATE.

3.1 Marco normativo vinculado con la inclusión

Diferentes normativas promulgadas en las últimas décadas promueven cierta flexibilización del formato escolar para que todos los alumnos aprendan. En el plano nacional, a los fines del presente trabajo, resulta relevante considerar algunos artículos de la Ley de Educación Nacional (Ley 26206/2006) y de la Resolución 174⁴ del Consejo Federal de Educación del año 2012. En el plano jurisdiccional, nos detendremos en dos normativas que se constituyen en antecedentes claves para este trabajo: la Resolución N° 489⁵ del año 2003 que da creación al Programa de Reorganización de las Trayectorias Escolares de los Alumnos con Sobreedad y la Resolución N° 3278-MEGC⁶ del año 2013 que establece criterios generales para la readecuación y unificación de las normativas.

Estas normas proponen, como eje común, la necesidad de acompañar las trayectorias escolares para avanzar en la construcción de una educación de calidad para todos. La Ley de Educación Nacional plantea que el Estado Nacional debe garantizar el derecho constitucional de enseñar y aprender, asegurando una educación de calidad, con igualdad de oportunidades y posibilidades, sin desequilibrios regionales ni inequidades sociales. Establece que tanto el Ministerio de Educación Nacional como las autoridades jurisdiccionales competentes asegurarán el cumplimiento de la obligatoriedad escolar a través de alternativas institucionales, pedagógicas y de promoción de derechos mediante acciones que permitan alcanzar resultados de calidad equivalente en todo el país y en todas las situaciones sociales. También determina que la institución educativa es la unidad pedagógica del sistema responsable de los procesos de enseñanza y aprendizaje destinados al logro de los objetivos establecidos por esta ley. Hace referencia a la necesidad de desarrollar instancias de autoevaluación institucional con el propósito de revisar las prácticas pedagógicas y de gestión.

En el mismo sentido, la Resolución N° 174 del CFE del año 2012 sostiene que las dificultades en las trayectorias escolares guardan relación con las propias lógicas de escolarización y con las condiciones concretas de enseñanza y aprendizaje. Plantea la centralidad de mejorar y enriquecer los procesos de aprendizaje de todos los estudiantes, especialmente de aquellos que provienen de los sectores más vulnerables de la sociedad. Se propone prestar particular atención a los rasgos institucionales, pedagógicos y didácticos que caracterizan la propuesta escolar de manera de ofrecer una enseñanza de calidad a todos los alumnos. En esta resolución -en línea con lo planteado por la Ley de Educación Nacional- se promueve la construcción de distintas formas de escolarización que

⁴ Disponible en <https://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/normativaba/norma/232661> o en <https://des-ers.infed.edu.ar/sitio/resoluciones-del-consejo-federal/>

⁵ Disponible en <https://drive.google.com/file/d/1QnNbFYT-oEpZzsBXtywKuustu5HITMY/view>

⁶ Disponible en <https://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/normativaba/norma/230161>

permitan superar prácticas y saberes que esperan lo mismo, de la misma manera y al mismo tiempo, de todos los estudiantes.

Repensar los modos de transmisión de los saberes en la escuela se vuelve indispensable para mejorar los desempeños de todos los alumnos, quienes tienen derecho a transitar una escuela que sea significativa y relevante para cada uno de ellos. En este marco, se hace necesario que la asignación de recursos materiales y financieros responda al fortalecimiento de las políticas de enseñanza de manera que las mismas puedan expresarse en propuestas efectivas, definidas y pertinentes. (Art. 5)

Esta resolución nacional busca promover en cada jurisdicción las modificaciones organizativas, institucionales, pedagógicas, didácticas y del trabajo docente que permitan que todos los estudiantes accedan a los aprendizajes escolares: planificaciones institucionales que especifiquen la secuenciación de contenidos al interior y entre grados, la coordinación intraciclos, la posibilidad de producir diversos agrupamientos al interior de un ciclo con fines específicos de enseñanza, la priorización de aprendizajes en el tiempo y la designación de maestros en grados claves que puedan continuar en el año siguiente con el mismo grupo a los efectos de fortalecer la continuidad de la enseñanza y, con ello, la continuidad de las trayectorias escolares. Tal como lo vienen realizando algunas jurisdicciones, se alienta la implementación del régimen de promoción acompañada⁷ con el fin de fortalecer la continuidad de las trayectorias y respetar la singularidad de los procesos que cada alumno realiza. Se espera que los equipos docentes -supervisores, directores y maestros- puedan analizar las condiciones institucionales de enseñanza, las estrategias a poner en juego y los regímenes de promoción.

En el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la resolución N° 489 del año 2003 da creación al Programa de Reorganización de las Trayectorias Escolares de los Alumnos con Sobreedad y, en ese marco, al denominado “Proyecto de conformación de Grados de Aceleración”⁸. En su fundamentación, se plantea la necesidad de ofrecer, a los alumnos en situación de sobreedad, acciones que aporten los elementos estratégicos específicos para la superación de las dificultades propias de tal situación. Entre otras acciones se propone adecuar los contenidos de enseñanza en las secciones de aceleración, introduciendo técnicas apropiadas para la dinámica de dicho proceso. Este programa constituye un antecedente de relevancia para este trabajo dado que propone la reorganización de las trayectorias escolares, en este caso focalizando la intervención en alumnos con sobreedad. Por otra parte, los materiales producidos a partir de esta experiencia constituyen insumos valiosos que se utilizan en el espacio de formación de los MATE.

Otra resolución de interés a los fines de este trabajo es la N° 3278-MEGC/13 mediante la cual se aprueban los criterios generales para la readecuación y unificación de las normativas para los niveles Inicial y Primario y para la Educación Especial. En ese marco, se define la Promoción Acompañada como una estrategia de intervención escolar -orientada a alumnos desde 2° a 7° grado- que tiene como

⁷La resolución mencionada define como promoción acompañada a “la que permite promocionar a un estudiante de un grado/año al subsiguiente, siempre y cuando en el transcurso del mismo pueda garantizársele el logro de los aprendizajes no acreditados en el año anterior”. (art. 25)

⁸ Los materiales del programa se encuentran disponibles en <https://programaaceleracion.blogspot.com/>

fin intensificar la enseñanza de los niños que llegan al último período del año sin haberse apropiado de algunos contenidos nodales definidos para el grado que cursa. Los estudiantes participan de una propuesta específica de enseñanza en un trabajo de acompañamiento y refuerzo, que los miembros del equipo docente y de conducción sostienen al inicio del siguiente año. Se hace referencia a la larga duración de los procesos de apropiación de los conocimientos y se busca promover condiciones favorables para el respeto por la diversidad de puntos de partida y la singularidad de los recorridos que cada alumno realiza. En esta resolución -recuperando lo planteado en la Resolución N° 174 del CFE- se señalan diferentes acciones que contribuyen en este proceso: la elaboración temprana de datos institucionales para focalizar el acompañamiento de aquellos alumnos que necesitan intervenciones particulares, el seguimiento de los aprendizajes de niños con trayectorias escolares “en riesgo” mediante la implementación de grupos flexibles; el fortalecimiento de las propuestas de enseñanza a partir de intercambios y discusiones en las reuniones de ciclo en las que participan miembros del equipo de conducción y maestros de grado. Los grupos flexibles se organizan en función de la necesidad compartida por alumnos de grados paralelos o cercanos de fortalecer los aprendizajes de determinados contenidos. También dentro del aula algunos estudiantes pueden requerir intervenciones específicas del maestro de grado o de otros docentes que puedan contribuir en este proceso.

3.2. Marco normativo vinculado con el rol MATE

Tomando como marco las normas mencionadas en el apartado anterior, en el año 2013 se creó el cargo MATE, rol que se incorpora en escuelas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con el fin de acompañar, orientar y promover acciones institucionales que permitan encontrar diferentes formas de incluir a los alumnos en los espacios escolares mejorando sus aprendizajes.

En esta resolución se explicitan las responsabilidades de este nuevo perfil: fortalecer y asegurar las trayectorias escolares de los alumnos, acompañar en sus aprendizajes a los estudiantes que participan del proyecto “Promoción Acompañada”, planificar en forma conjunta con los maestros de grado estrategias de enseñanza que enriquezcan el abordaje de contenidos, trabajar en pareja pedagógica con los docentes, participar en la elaboración y ejecución de proyectos pedagógicos, asumir bajo su cargo los agrupamientos de alumnos al interior de cada ciclo con fines específicos de enseñanza.

A partir de esta norma, quedan afectados a este cargo 120 maestros de grado, cantidad que se fue incrementando en años posteriores. La resolución también establece el criterio para la selección de los MATE: en primera instancia, se dará prioridad a aquellos maestros pertenecientes a la planta funcional de la escuela que estén interesados en cumplir este rol y, en segunda instancia -si no hubiera algún docente de la escuela que cumpla con estos requisitos- podrá seleccionarse otro docente del distrito.

4. Marco teórico

Diferentes estudios contribuyen al análisis de la experiencia de formación de los MATE. Comenzaremos haciendo referencia a aquellos que proponen reflexionar sobre la relación entre las características del dispositivo escolar, las lógicas de escolarización y el curso de las trayectorias escolares de los alumnos. Para continuar, inscribiendo esta experiencia en una perspectiva más amplia, haremos mención a los aportes de estudios sobre Educación Inclusiva, particularmente aquellos centrados en las condiciones institucionales que favorecen procesos de inclusión. Luego, teniendo en cuenta que parte del análisis estará focalizado en los conocimientos didácticos que se requieren para el acompañamiento de las trayectorias escolares en el área de matemática, tomaremos algunos conceptos desarrollados en el marco de la Didáctica de la Matemática. Más adelante, considerando ciertos puntos de contacto entre la función de los MATE y los desafíos que enfrentan los docentes de plurigrado, resulta pertinente mencionar algunos aportes ofrecidos por estudios realizados en el contexto de ruralidad. Por último, haremos referencia a la perspectiva que se asume en el presente trabajo con respecto a la formación docente, dado que la práctica profesional fue realizada en el marco de mi participación en un dispositivo de formación docente continua.

4.1 Aportes de estudios sobre las características del dispositivo escolar, sus efectos sobre las trayectorias escolares y los saberes de los docentes

Teniendo en cuenta que el recorte seleccionado para este trabajo se centra en la tarea de maestros que acompañan trayectorias escolares focalizando en el marco institucional en el que se desempeñan, consideramos relevante tomar como referencia estudios vinculados con las características del dispositivo escolar y sus implicancias sobre las trayectorias escolares y los saberes docentes.

Diferentes trabajos hacen referencia a la escuela como un producto histórico contingente, vinculado con la expansión de la educación en el período de conformación de los Estados nacionales (Trilla, 1985; Feldman, 2010). Su formato está estrechamente asociado a la necesidad de resolver el problema de enseñar eficazmente a muchos estudiantes a la vez. Las prácticas de enseñanza modernas estuvieron marcadas, según Hamilton (1996, citado por Feldman, 2010) por tres procesos principales: el paso de las instituciones de aprendizaje a las instituciones de enseñanza; el predominio de la instrucción escolar especializada por sobre la instrucción “social” y la hegemonía de la enseñanza de grupo y simultánea por sobre la enseñanza individual.

Por su parte, Jaime Trilla (1985) describe algunas características de la escuela: constituye una realidad colectiva -lo cual implica la economía del principio comeniano de hacer eficaz la enseñanza conjunta a muchos-; se ubica en un espacio físico específico delimitado, con ciertas características arquitectónicas; actúa en unos límites temporales determinados: define ciertos momentos, días y épocas como más aptos para la enseñanza, dosifica el tiempo y señala ritmos y alternancias; distingue los roles del docente y el discente -roles asimétricos y al mismo tiempo inseparables entre quien asume la función de enseñar y quienes tienen la función de aprender, roles que quedan condicionados por el marco institucional donde se ejercen-; predetermina y sistematiza los contenidos; asume una forma de aprendizaje descontextualizado, es decir desconectado del ámbito en el que se produce el conocimiento y desvinculado de los contextos de acción inmediata al impartirse en un aula.

En el mismo sentido, Gabriela Diker (2005) hace referencia a las características que adquirió el aula en este proceso:

Espacios cerrados, capaces de albergar grupos de entre 20 y 40 alumnos; una disposición “misal” de los alumnos y los maestros (todos los alumnos relativamente alineados mirando hacia el frente, donde se ubica el maestro); conformación de los grupos de alumnos siguiendo un criterio exclusivamente etario; instrucción simultánea; monopolio de la transmisión del saber escolar (del maestro hacia el alumno); método de enseñanza único para todos los alumnos: organización del tiempo que alterna intervalos de trabajo en clase y recreos; seguimiento y evaluación individual de los alumnos (registros, legajos, boletines, etc.); registro escrito del trabajo escolar (cuadernos, carpetas). (pp. 133-134)

Según Hamilton (1996, citado por Feldman, 2010), el sistema de aulas materializó en las prácticas educativas la gradualidad, la secuencialidad, la estandarización y la especialización propias del modelo de producción industrial y estuvo asociado a métodos de trabajo mediante los cuales un profesor podía impartir educación a un grupo de niños.

Flavia Terigi (2010) propone estudiar la relación entre estas características del dispositivo escolar y el curso de las trayectorias escolares. Esta autora analiza la regulación del uso del tiempo como organizador de la actividad escolar, introduciendo el concepto de cronosistema escolar:

Como arreglo sobre el tiempo, el cronosistema dispone condiciones para enseñar y aprender: secuencia los aprendizajes en grados, en un ordenamiento en el que a cada año escolar le corresponde un nivel de esa graduación; agrupa a los sujetos según sus edades, poniéndolos a todos en un hipotético punto de partida común; segmenta la jornada escolar en unidades uniformes de tiempo (la «hora de clase» u «hora cátedra», y sus versiones más actuales, el «módulo» o el «bloque»), el año escolar en bimestres o trimestres, etc., segmentaciones todas ellas con consecuencias importantes para la enseñanza. (p.102)

Quienes se apartan de ese ritmo esperado son considerados «población en condición de sobriedad», lo que trae consigo la sospecha de riesgo educativo que, desde el punto de vista de esta autora, es relativo a las condiciones pedagógicas de escolarización. El cronosistema escolar supone trayectorias escolares teóricas, es decir los itinerarios que se espera que los sujetos realicen siguiendo una progresión lineal.

A los fines de este trabajo, tomando en consideración que desde el proyecto se plantea que los MATE tienen que llevar a cabo tareas que buscan promover ciertas modificaciones del formato escolar, resulta relevante considerar algunas relaciones entre las características de la escuela, los saberes docentes y la posibilidad de producir cambios en la enseñanza. En este sentido, tomamos los aportes de Terigi (2006) quien establece una relación entre las características del dispositivo escolar y los saberes didácticos que los docentes disponen sobre la enseñanza. La autora sostiene:

Los determinantes del dispositivo escolar tienen consecuencias sobre los desarrollos didácticos disponibles en los que pueden apoyarse maestros y profesores cuando diseñan sus propuestas de enseñanza. En buena medida el conocimiento didáctico acumulado da por supuestos aquellos determinantes y es, por tanto, poco dúctil cuando debe apelarse a él en condiciones que se alejan de la escuela teórica. (p. 198)

El hecho de que este formato escolar perdure a pesar de que con el correr del tiempo han ido variando los contextos sociales y culturales, muestra que el mismo no resulta sensible frente a la flexibilidad que intentan imprimirle las innovaciones en las estrategias didácticas. En este sentido, la autora señala que toda propuesta concreta de mejora debe ser analizada desde la perspectiva de las condiciones pedagógicas que supone y acompañada por la producción del saber didáctico que requiere.

Una reflexión profunda sobre este principio de homogeneización puede arrojar luz sobre los límites de muchas propuestas que van contra dicho principio (la educación personalizada, la escuela no graduada, la perspectiva de ciclo plurianual, los plurigrados, etc.), cuando lo hacen sin entender cuán constitutiva es la homogeneización de la definición misma de escuela y, por lo tanto, sin generar modalidades didácticas adecuadas a la modificación de este aspecto constitutivo. (p.196)

En este sentido, todo planteo de cambio debe tomar en consideración la accesibilidad que representa para los docentes, es decir, el grado en que una determinada propuesta de la política educativa puede ser asumida en función de las herramientas pedagógicas y didácticas de que disponen o podrían elaborar bajo las condiciones en que tiene lugar su labor.

Sin embargo, la autora advierte sobre la tensión que se plantea entre ampliar las cronologías de aprendizajes que se toman en consideración y, al mismo tiempo, acotarlas teniendo en cuenta los límites del saber didáctico disponible:

No se trata de desbaratar la posibilidad de acción de maestros y profesores. En esta tensión entre salir del aprendizaje monocrónico y mantenernos dentro de los límites del saber pedagógico, a la vez que empujamos esos límites, tenemos que centrar la producción del saber pedagógico y del saber didáctico en los próximos años. (Terigi, 2010, p. 108)

Delia Lerner (2007) también reflexiona sobre las dificultades de la escuela para tomar en consideración las diferencias y analiza cómo se vinculan estas dificultades con las propias características del dispositivo escolar moderno. Esta autora plantea la necesidad de instrumentar a la escuela para trabajar con la diversidad, puntualizando ciertas condiciones didácticas sobre las cuales avanzar: involucrar al alumno como sujeto cognitivo, tendiendo puentes entre sus conocimientos y los que se quiere enseñar; superar la ficción de coincidencia entre el tiempo de aprendizaje y el tiempo de enseñanza; articular diferentes formas de organización de la clase; explicitar periódicamente los conocimientos elaborados en y por la clase e incluir en la enseñanza todas las diversidades del objeto de conocimiento, entre otras. Estas condiciones didácticas se constituyeron en principios orientadores para diseñar los espacios de formación de los MATE.

4.2. Aportes de estudios sobre Educación Inclusiva

En las últimas décadas se han desarrollado estudios desde la perspectiva de la Educación Inclusiva que aportan criterios para analizar los procesos de inclusión en los cuales puede inscribirse la incorporación de la figura del MATE en las escuelas. Algunos conceptos desarrollados desde este marco constituyen herramientas para el análisis de las entrevistas, particularmente lo referido a aspectos institucionales: la definición de inclusión que se asume en cada escuela, la concepción de

inclusión como proceso, la construcción de un liderazgo que promueva el aprendizaje de todos los alumnos y la centralidad que adquiere el trabajo colaborativo entre docentes.

El término inclusión ha ido cobrando relevancia en los últimos años pero es utilizado con diferentes significados. Mel Ainscow (2006) hace referencia a estos diversos usos, como la inclusión relacionada con la discapacidad y las necesidades educativas especiales o asociada a alumnos que presentan “problemas de conducta”, entre otras acepciones. En el presente trabajo asumimos la perspectiva sostenida por la Unesco:

La Educación Inclusiva puede ser concebida como un proceso que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo. (UNESCO, 2005, en Echeita y Ainscow, 2011, p.1)

Es decir, no sólo implica su presencia en las escuelas y otros entornos de aprendizaje de todos los estudiantes, sino también los modos de participación de los sujetos. La definición también es clara con respecto a la necesidad de que el sistema educativo asuma la responsabilidad de promover cambios en distintos planos, a fin de incluir a todos: cambios y modificaciones de contenidos, enfoques, estructuras y estrategias basados en una visión común que abarca a todos los niños y jóvenes en edad escolar.

Teniendo en cuenta las características del rol del MATE, retenemos de esta definición dos aspectos que resultan clave para este trabajo: cómo transformar los entornos de aprendizaje para responder a la diversidad de los estudiantes y cómo promover un cambio de posicionamiento docente frente a esta diversidad, para que sea vista como un desafío y una oportunidad.

Otro aporte que tomamos de la perspectiva de los estudios sobre Educación Inclusiva se relaciona con la concepción de la inclusión como proceso: la escuela inclusiva no es una escuela que ha llegado a un estado de perfección sino que es una escuela en movimiento, en un proceso que requiere vigilancia continua. En este sentido, Mel Ainscow y Susie Miles (2008) sostienen que para avanzar en la Educación Inclusiva se requiere una mayor definición de lo que conlleva ser más inclusivo y explicitan una serie de criterios a considerar:

- El proceso por el cual la participación de los estudiantes en los currículos, culturas y comunidades de escuelas locales aumenta y su exclusión disminuye.
- La reestructuración de las culturas, las políticas y las prácticas en las escuelas con el objeto de que respondan a la diversidad de los estudiantes en su localidad.
- La presencia, la participación y los resultados escolares de todos los estudiantes vulnerables a las presiones exclusionistas, no sólo de los disminuidos o de los que se catalogan como “alumnos con necesidades educativas especiales”.

Estos criterios constituyen un marco desde el cual analizar la información recogida a partir de la práctica profesional realizada, entendiendo a la inclusión no como un punto de llegada sino como un proceso que requiere el compromiso y la participación de distintos actores.

Pilar Cobeñas y Verónica Grimaldi (2021) señalan como un aspecto clave la identificación y la eliminación de barreras y la construcción de apoyos para la inclusión. Una barrera es definida como

cualquier recurso, estructura, concepción, forma de organización del tiempo o del espacio, de enseñanza, de comunicación, o mobiliario escolar, entre otras, que impida o restrinja el pleno ejercicio del derecho a la educación en todo el alumnado. Estas estructuras, concepciones, recursos propios del sistema educativo, en interacción con alumnos con discapacidad, actúan vulnerando sus oportunidades de participación y aprendizaje y generando múltiples formas de exclusión educativa. En cuanto a los apoyos, son definidos como toda modificación que las escuelas producen a fin de asegurar la plena participación y aprendizaje de todo el alumnado, incluido aquel con discapacidad (Ainscow y Booth, 2002, citado por Cobeñas y Grimaldi, 2021). Pueden ser variados y deben estar centrados en la enseñanza. Una de estas categorías refiere a apoyos en términos de recursos humanos, en la que se incluyen todos los miembros de la comunidad escolar que pueden verse involucrados en la planificación así como en el desarrollo de las clases en aulas inclusivas, por ejemplo: apoyos de profesionales externos, personal la escuela común -como equipo directivo, maestros de otros grados o bibliotecarios-, docentes de escuelas especiales, entre otros.

A los fines del análisis de los diferentes perfiles que participan en la escuela en la que se realizaron las entrevistas, resulta relevante considerar que la definición de un recurso como apoyo o como barrera no es estática, sino que debe entenderse en función de la mirada desde la cual se lo concibe. Las mismas autoras así lo expresan:

Los apoyos pueden constituirse en barreras si no son permanentemente revisados y si su uso no está diseñado y desarrollado a partir de una mirada didáctica y desde la Educación Inclusiva. (p. 154)

Otro concepto que tomamos de esta perspectiva se vincula con la construcción de un liderazgo que promueva la inclusión. Linda Lambert y sus colegas (1995, citado por Ainscow y Miles, 2008) abogan por lo que consideran que es una concepción constructivista del liderazgo, definido como procesos recíprocos que permiten a los participantes de una comunidad educativa construir significados compartidos que culminan en una determinación común de la escolaridad, Implica un proceso interactivo en el que participan tanto los educandos como los docentes en el que el director es el “líder de los líderes”.

Otro aspecto que tomamos de los estudios sobre Educación Inclusiva se vincula con la centralidad del trabajo colaborativo. Gerardo Echeita y Mel Ainscow (2011) señalan que, para que los sistemas educativos del mundo enfrenten el reto de responder con equidad y justicia al dilema de las diferencias, la colaboración entre diferentes actores y la reflexión sobre la práctica resultan elementos clave:

La propuesta que hemos esbozado no consiste en la introducción de técnicas específicas o en arreglos organizativos particulares. Más bien, enfatiza los procesos de aprendizaje social de los actores en el escenario educativo, dentro de contextos particulares. La colaboración y el empleo de las evidencias como un medio para estimular la innovación y la mejora educativa son consideradas las dos estrategias clave para orientar estos procesos en una dirección más incluyente. (p. 9)

En el plano local, estudios llevados a cabo en la provincia de Buenos Aires (Cobeñas, 2014; Grimaldi et. al, 2015; Escobar, 2018; Cobeñas et. al 2019; Cobeñas et. al. 2021, entre otros) proporcionan elementos para pensar estos desafíos y oportunidades. Las personas que participan de

los procesos de inclusión presentan recorridos diversos: algunas tienen formación docente y otras no, algunas forman parte del sistema educativo y otras son externas. Si bien las normativas que dan marco a los procesos de inclusión intentan establecer las funciones de cada una, las mismas no alcanzan para delimitar los roles ya que los mismos no son estáticos y se van negociando en la interacción. Tal como señalan Cobeñas y Grimaldi (2018):

La construcción de aulas inclusivas implica el trabajo en colaboración. La colaboración, al igual que la Educación Inclusiva, no está dada, no viene pre-fabricada desde la normativa, sino que se va configurando en la interacción, en el trabajo conjunto, en la toma de decisiones compartidas”. (p. 50)

Como producto de la interacción entre diversos profesionales se construye conocimiento valioso a partir de distintas lecturas de una misma situación; las miradas pueden complementarse y se torna central el intercambio para establecer acuerdos.

Sin embargo, abrir las puertas del aula y pensar junto con otros la enseñanza, teniendo en cuenta los conocimientos específicos que cada uno puede aportar, representa un desafío. Como señalan Cobeñas y Grimaldi (2018):

¿Cómo nos posicionamos como adultos dentro del aula, cada uno con su especificidad? El aula de clase suele ser un lugar en el que el docente trabaja solo. La presencia de otros adultos en la clase es para muchos una presión extra: pueden sentirse evaluados y eso los podría hacer reaccionar de maneras diversas. (p. 47)

Teniendo en cuenta que el rol MATE está definido como un actor en permanente interacción con otros perfiles de la institución, lo referido anteriormente brinda una perspectiva desde la cual analizar estas interacciones.

4.3. Aportes de la Didáctica de la Matemática

En el presente trabajo centramos el análisis en aspectos específicos vinculados con la enseñanza de la matemática, una de las áreas en las que los MATE focalizan su intervención. Consideramos para este análisis conceptos centrales desarrollados desde la perspectiva de la Didáctica de la Matemática, disciplina científica que toma como objeto de estudio los fenómenos y procesos relacionados con el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas y con la circulación de los conocimientos matemáticos (Broitman, 2013). Esta disciplina se propuso desde sus inicios el estudio de las situaciones de enseñanza que favorecen la construcción de conocimientos matemáticos por parte de los sujetos, sosteniendo que todos tienen derecho a participar de propuestas de enseñanza que les permitan construir sus conocimientos con autonomía (Broitman y Sancha, 2021). A los fines del presente trabajo tomamos algunos conceptos que constituyen herramientas para pensar la enseñanza de las matemáticas teniendo en cuenta las diferentes trayectorias escolares de los alumnos.

Asimismo, se toman los aportes de Bernard Charlot (1991), quien propone pensar la matemática como un campo en permanente construcción y deconstrucción atravesado por las condiciones sociales, políticas, religiosas y económicas de los pueblos. En esa línea, concibe a las matemáticas escolares como una producción colectiva fruto del trabajo de los alumnos a partir de los problemas a los que se enfrentan. Este autor se opone a posiciones biologicistas desde las cuales se sostiene que aprender matemática requiere poseer un don o una capacidad de abstracción para arribar a conceptos matemáticos a ser descubiertos. También cuestiona las posiciones desde las cuales sólo pueden aprender matemática quienes posean un capital cultural que les permita manejar un lenguaje abstracto que los habilite a acceder al universo matemático. Charlot plantea que democratizar la enseñanza de la matemática requiere romper con una concepción elitista de un mundo abstracto que existiría por sí mismo y sólo sería accesible a algunos, y propone pensar la actividad matemática como un trabajo cuyo dominio sea accesible a todos mediante el respeto de ciertas reglas. En el presente trabajo, la perspectiva de este autor es considerada para el análisis de las concepciones de la matemática y su enseñanza que sostienen los docentes entrevistados y las posibilidades de aprender matemática que atribuyen a los alumnos.

Otro aporte central lo constituyen los estudios de Guy Brousseau (1983, 1994, 2007), particularmente los conceptos provistos por su Teoría de Situaciones Didácticas, teoría que propone un modelo desde el cual pensar la enseñanza como un proceso centrado en la producción de conocimientos matemáticos en el ámbito escolar (Sadovsky, 2005). Esta producción requiere establecer nuevas relaciones, transformar y reorganizar otras, producir conocimientos y validarlos según las normas aceptadas por la comunidad matemática en la que dicha producción tiene lugar.

Este autor sostiene que el sentido de un conocimiento se define no sólo por la colección de situaciones donde este conocimiento es realizado como teoría matemática; no sólo por la colección de situaciones donde el sujeto lo ha encontrado como medio de solución, sino también por el conjunto de concepciones que rechaza, de errores que evita, de economías que procura, de formulaciones que retoma, etc (Brousseau, 1983).

Las situaciones didácticas implican dos tipos de interacciones: por una parte, las del alumno con un problema que ofrece resistencias y retroacciones que operan sobre los conocimientos matemáticos

puestos en juego y, por otra parte, las interacciones del docente con el alumno a propósito de la interacción del alumno con la problemática planteada. A partir de ellas postula la necesidad de un “medio” pensado y sostenido con una intencionalidad didáctica. La noción de situación adidáctica modeliza la interacción del alumno con el medio. Las interacciones entre el docente y el alumno a propósito de la interacción del alumno con el medio se describen y explican a través de la noción de contrato didáctico. Las interacciones sujeto-medio y alumno-docente conforman un sistema, es decir que no pueden concebirse de manera independiente unas de otras. Este sistema constituye la situación didáctica.

Dos roles del docente resultan claves como marco para pensar la tarea del MATE: el de devolución, vinculado con el conjunto de intervenciones y tareas que el docente realiza para que los alumnos se responsabilicen de sus decisiones, apelando tanto a conocimientos anteriores como a aquellos que produce en interacción con el medio; y el de institucionalización, que implica un doble reconocimiento: la consideración oficial del objeto de enseñanza por parte del alumno y del aprendizaje por parte del maestro (Brousseau, 1988). En el marco de estudios con alumnos que presentaban dificultades en sus aprendizajes matemáticos, posteriormente, Perrin Glorian (1993) y Claire Margolinas (1993) proponen concebir la devolución como un proceso de negociación con el alumno, que se sostiene durante todo el transcurso de la situación adidáctica. Perrin Glorian hace referencia a la posibilidad de una devolución *a posteriori* a través de un retorno reflexivo sobre las acciones desplegadas a raíz de los problemas propuestos para configurar la situación adidáctica, para aquellos alumnos que han funcionado de manera no científica frente a dichos problemas (Broitman y Sancha, 2021). También como parte del proceso de devolución se incluyen intervenciones que realiza el docente para promover que el alumno identifique aquellos conocimientos disponibles que pueden ser necesarios para resolver una situación y que tal vez no son reconocidos inicialmente. Esta autora plantea que para que la devolución sea posible y el alumno pueda articular los conocimientos producidos en la situación adidáctica con la institucionalización que realiza el docente, es necesario que el alumno tenga un proyecto de aprendizaje que le permita iniciar desde el vamos un proceso de descontextualización de los conocimientos que va a producir. La elaboración de este proyecto es una construcción del alumno con la que el docente colabora, lo cual lleva a pensar en la institucionalización y en la devolución como procesos imbricados e incluso contemporáneos. Estos conceptos serán relevantes para considerar algunas características del dispositivo de intervención, el tipo de interacciones que se promueven entre alumnos y de los alumnos con el problema y las formas de intervención de los docentes.

Otro concepto producido en el marco de la Didáctica de la Matemática que resulta relevante para este trabajo es el de remediación, definido por Roland Charnay (1990) como todo acto de enseñanza cuyo objetivo es permitir que el alumno se apropie de los conocimientos (saber, saber-hacer, saber-ser, competencias metodológicas) después de que una primera enseñanza no le ha permitido hacerlo en la forma esperada. Algunas de las tareas que llevan adelante los MATE serán analizadas teniendo en cuenta este concepto.

Otra noción que adquiere centralidad es la de variable didáctica, concepto que Brousseau define de la siguiente manera:

Las situaciones didácticas son objetos teóricos cuya finalidad es estudiar el conjunto de condiciones y relaciones propias de un conocimiento bien determinado. Algunas de esas condiciones pueden variarse a voluntad del docente, y constituyen una variable didáctica cuando según los valores que toman modifican las estrategias de resolución y en consecuencia el conocimiento necesario para resolver la situación. El docente puede utilizar valores que permiten al alumno comprender y resolver la situación con sus conocimientos previos y luego hacerle afrontar la construcción de un conocimiento nuevo fijando un nuevo valor de una variable. La modificación de los valores de esas variables permite entonces engendrar, a partir de una situación, ya sea un campo de problemas correspondientes a un mismo conocimiento, ya sea un abanico de problemas que corresponden a conocimientos diferentes. (Brousseau, 1995, citado en Panizza, 2003, p. 66)

La noción de variable didáctica permite realizar previsiones al elaborar una secuencia didáctica en el sentido de producir, a partir de una situación, una variedad de problemas de diverso nivel de complejidad. Esta noción resulta clave en las instancias que demanda por parte del MATE una diversificación de las actividades.

Teniendo en cuenta que el acompañamiento a las trayectorias escolares requiere una mirada a largo plazo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, resulta pertinente considerar los aportes de la teoría de los Campos Conceptuales, de Gérard Vergnaud (1990). Desde esta teoría, se concibe la adquisición de conocimientos matemáticos como procesos de conceptualización progresiva. El desarrollo de los conceptos debe considerarse a partir de un entramado de relaciones: transversalmente, con otros con los cuales guardan relaciones constitutivas de su sentido; longitudinalmente, con los conocimientos adquiridos en diferentes niveles de conceptualización con los cuales sostienen continuidades y discontinuidades. Desde esta perspectiva:

Un concepto está constituido por el conjunto de situaciones que otorgan sentido al concepto; el conjunto de relaciones y propiedades ligadas a una noción determinada y el conjunto de las diferentes formas que permiten representar simbólicamente el concepto, sus propiedades, las situaciones y los procedimientos de resolución. (Quaranta, 2006, p. 10)

4.4. Aportes de la Educación Rural y la enseñanza en plurigrado

En el plurigrado rural conviven en una misma aula alumnos que están cursando distintos grados de la escolaridad. En la práctica, los docentes resuelven diferentes problemas de la enseñanza vinculados con las formas de agrupar alumnos, la secuenciación de los contenidos de enseñanza, el manejo del tiempo, los recursos y materiales para planificar, dentro de los condicionamientos específicos que plantean estos contextos organizacionales. Diferentes estudios e investigaciones en plurigrado (Block et. al., 2015; Broitman et al., 2015; Castedo et. al, 2021; Escobar, 2016; Terigi, 2008, 2013; entre otros) tomando como marco conceptos de la Didáctica de la Matemática, se proponen dar cuenta de las particulares características de la enseñanza en este contexto, las condiciones a tener en cuenta al pensar propuestas para estas aulas e indagar en qué medida la producción de conocimiento didáctico en plurigrado puede aportar herramientas para trabajar en la diversidad en la escuela urbana. En este sentido, es posible establecer ciertos puntos de contacto entre los problemas que enfrentan los docentes de plurigrado y los MATE.

Uno de estos desafíos se vincula con la elaboración de planificaciones destinadas a alumnos de distintos grados, tomando como referencia diseños curriculares en los que los contenidos están consignados por grado. El análisis de la naturaleza de los saberes, sus posibilidades de abordaje y de relacionarse con otros saberes -ya aprendidos o que están aprendiendo sus compañeros- resulta central en la tarea de planificación de la enseñanza (Escobar, 2016, 2021). La noción de campo conceptual de Vergnaud (1990), a la que hemos hecho referencia anteriormente, constituye una herramienta potente para considerar esta articulación.

Otro de los problemas que enfrentan los docentes a cargo de aulas plurigrado es la organización de las actividades de manera de asignar tareas diferentes a los niños teniendo en cuenta el grado al que pertenecen. Repensar el modelo pedagógico en función de esta característica del plurigrado lleva a replantear decisiones vinculadas con las tareas a proponer, la forma de organización de la clase, el tipo de interacciones que se promueven y las intervenciones docentes. En este sentido, los conceptos centrales de la Teoría de las Situaciones Didácticas (Brousseau, 1983, 1994, 2007) a la que hemos hecho mención, constituyen herramientas para pensar la gestión de la clase en plurigrado; requiere considerar aspectos específicos de los problemas matemáticos que los alumnos enfrentan como así también las interacciones que se producen en el transcurso de su resolución. También resulta clave la construcción de criterios para agrupar a los alumnos en función de la tarea propuesta y de las interacciones que se busca promover. La noción de variable didáctica, que hemos definido en el apartado anterior, también resulta pertinente para pensar variaciones en las tareas, con el fin de adecuar los problemas matemáticos propuestos a los distintos niveles de conocimiento disponibles.

Dado que la noción de medio mencionada anteriormente incluye tanto la tarea propuesta como las interacciones que se producen a partir de su resolución, la consideración de los intercambios que se producen en el aula multigrado entre alumnos con distintos niveles de conocimiento cobra relevancia para este trabajo. En el documento “Hacia una mejor calidad de la educación rural” (2005), al hacer referencia a la interacción entre pares se señala que los intercambios entre alumnos que enfrentan diferentes niveles de avance en la construcción de cierto contenido estimulan a quienes van detrás y contribuye al afianzamiento de los que marchan delante y que este aspecto cobra aún más relevancia en el aula plurigrado. A propósito de este mismo tema, Broitman et al, (2015) plantean que la interacción que se da entre alumnos con distintos niveles de conocimiento matemático favorece los aprendizajes de todos los niños siempre que se tomen en cuenta ciertas condiciones en la enseñanza. Algunas de estas condiciones consisten en proponer problemas con la misma estructura y contenido con el fin de promover mayores posibilidades de interacción social en torno a ellos como así también considerar en la planificación el comando de variables didácticas que permitan generar un campo de problemas próximos que pueden ser resueltos por alumnos de diferentes niveles de conocimiento.

Otra particularidad del plurigrado que es relevante para pensar la continuidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje es la permanencia -en muchos casos- de un mismo docente a lo largo de varios años de escolaridad. “El plurigrado es un lugar privilegiado para que el docente pueda ser testigo de la evolución de los alumnos respecto de sus procesos de aprendizaje, ya que permanecen a su cargo durante varios años” (Escobar, 2016, p. 17). Es posible establecer cierto paralelismo entre

esta característica del plurigrado y el rol del MATE quien, en la mayoría de los casos, acompaña a los alumnos en procesos más extensos que un año escolar.

4.5. Aportes vinculados con la formación docente

Los modelos clásicos de formación continua sostienen, desde una perspectiva tecnicista, una concepción estandarizada de la práctica en la que los instrumentos que se proveen en los espacios de capacitación son elaborados de antemano para ser implementados por los docentes, partiendo de la idea de que los mismos aportarán soluciones acabadas a problemas previsibles. En oposición, diferentes autores inscriptos en la línea de la Didáctica de la Matemática (Sadovsky y Panizza, 1995; Bednarz, 2000) sostienen que el docente no es un ejecutante y que resulta clave tener en cuenta su comprensión de los problemas que la práctica plantea.

(...) si no puede ser considerado como un ejecutante, es porque el contexto en el cual actúa es cambiante y porque debe necesariamente demostrar iniciativas en su toma de decisión, en función de la especificidad de ese contexto. La indeterminación de las situaciones a las que el docente se enfrenta de manera cotidiana nos aleja, pues, de la metáfora de un utilizador de herramientas completamente listas, concebidas por otros. (Bednarz, 2000, p. 2)

Se reconoce el carácter construido, reflexivo y contextual del saber del docente en un campo de intervención específica como es, en este caso, la enseñanza de la Matemática y se plantea la necesidad de coherencia entre la concepción de la clase como una comunidad de producción matemática y el trabajo entre docentes como espacio de construcción de conocimientos matemáticos y didácticos.

Tomando como marco esta perspectiva y teniendo en cuenta el contexto particularmente cambiante en que los MATE desarrollan su tarea, a los fines del presente trabajo se asume este posicionamiento que concibe que el docente no es un ejecutante sino que debe tomar decisiones en función de la especificidad del contexto ya que actúa en situaciones indeterminadas, por lo cual, una instancia de formación debe considerar su propia comprensión de los problemas que se plantean en la práctica. El análisis de producciones de los alumnos, la elaboración colectiva de planificaciones y los espacios de reflexión conjunta a partir de su implementación, las instancias de plenario para intercambiar experiencias, la elección de temáticas sobre las que cada MATE necesitaba profundizar en función de su práctica y de su propio recorrido formativo son instancias incluidas en este dispositivo que se diseñaron teniendo en cuenta esta perspectiva. La planificación de estos espacios también interpelaba al equipo de formación, abría nuevos interrogantes y requería poner los propios conocimientos matemáticos y didácticos al servicio de esta reflexión sobre la práctica.

5. Aspectos metodológicos

5.1 Contextualización

Para responder los interrogantes planteados al inicio de este trabajo, la práctica profesional consistió en un estudio de caso en una escuela primaria incluida en el Proyecto MATE. La

información relevada fue analizada desde una perspectiva cualitativa. A partir de un estudio de caso, se busca relevar el impacto de la tarea del MATE en esta escuela, reconocer algunos de los desafíos que enfrentan al organizar su trabajo en interacción con otros actores institucionales e identificar aspectos a considerar en futuros espacios de formación.

5.2 Población y muestra

Para la selección de la escuela se establecieron criterios que permitieron identificar una institución en la que fuera posible llevar adelante la indagación. Se consideraron escuelas que tuvieran ciertas condiciones institucionales favorables para que el MATE realice su tarea: tener un proyecto institucional que expresara un fuerte compromiso con respecto al trabajo en la diversidad y que tuviera un equipo directivo y docente caracterizado por su disponibilidad para revisar las prácticas docentes. Otro aspecto que se tuvo en cuenta fue que contara con un MATE con cierta antigüedad en este rol, de manera de tener una perspectiva acerca de cómo fue variando la definición de su tarea.

Se consultó a la coordinación del proyecto para seleccionar un conjunto de escuelas que respondiesen a los criterios mencionados y, en función de las opciones que ofrecieron, se seleccionó una escuela pública de gestión estatal, primaria y común de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La escuela es de jornada simple, con una sección por grado y cuenta con dos cargos MATE, uno para cada turno. La escuela también cuenta, en cada turno, con un cargo de Maestra de Apoyo Pedagógico (MAPED)⁹ que depende de la Dirección de Educación Especial. El equipo directivo coordina estos recursos. Durante el año 2019 la escuela también recibió la asistencia técnica, en el área de matemática, de una capacitadora de Formación Situada.¹⁰

5.3. Instrumentos de recolección de datos

Dado que este trabajo busca relevar el impacto de la participación del MATE en la escuela, se llevaron adelante entrevistas semiestructuradas a diferentes actores institucionales con los que estos docentes articulan su tarea: la directora de la institución, la vicedirectora -que asume la función de coordinadora del segundo ciclo-, las dos MATE que se desempeñan una en cada turno; la maestra de 4° grado y la MAPED, ambas del turno tarde.

En octubre del año 2019, se realizó un primer encuentro con el equipo directivo para conocer algunas características generales de la escuela y definir los docentes a entrevistar. Posteriormente, antes de la finalización de ese ciclo lectivo, se realizaron entrevistas a la directora, la MATE del turno tarde, la maestra de 4° grado del turno tarde y la MAPED. Estas entrevistas fueron registradas en

⁹ El rol de Maestro/a de Apoyo Pedagógico es definido en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como un docente cuya función se desarrolla dentro de la actividad áulica con alumnos que presentan modalidades de aprendizaje que implican el desarrollo de estrategias didácticas pedagógicas singulares. Dependen pedagógicamente de una Escuela Integral Interdisciplinaria (EII) o de un Centro Educativo Interdisciplinario de su distrito. Desde el punto de vista administrativo, puede estar incluido en la planta funcional de la escuela común en la que desarrolla su tarea o de la EII

¹⁰ Se trata de un dispositivo de formación docente desarrollado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a partir del año 2017 destinado a docentes de escuelas primarias públicas. Este dispositivo, de carácter obligatorio y universal, contempla tanto instancias de trabajo en encuentros distritales como espacios de intercambio del capacitador con docentes y directivos en cada escuela.

formato de audio. Luego de la transcripción y análisis inicial de las mismas, a los fines de ampliar información vinculada con la enseñanza de la matemática en el segundo ciclo, se realizaron dos nuevas entrevistas a comienzos del año 2020 a la vicedirectora y a la MATE del turno mañana, por medio de videoconferencia.¹¹

Se realizaron entrevistas semiestructuradas en las que se incluyeron preguntas que apuntaban a conocer la formación y experiencia profesional de los docentes entrevistados y su antigüedad en la escuela. La indagación también apuntó a relevar cómo se define el rol del MATE en la institución teniendo en cuenta los destinatarios de su intervención, los actores con los que articula la tarea y las modalidades de trabajo; cuáles son los espacios institucionales disponibles para establecer acuerdos sobre la enseñanza y cuál es la participación del MATE en esas instancias; si se llevan adelante experiencias que implican flexibilizar el formato escolar, sus posibilidades y desafíos; cuáles consideran que son los aportes de la capacitación y qué aspectos se podrían fortalecer.

6. Análisis de entrevistas

Para una mejor comprensión del contexto en el que se realizaron las entrevistas que se analizarán en este apartado, comenzaremos describiendo algunos de los contenidos de la capacitación y de las actividades que se llevaron a cabo que se fueron definiendo a partir de las diferentes tareas y la necesidad de formación de este rol.

En el momento en que se realizaron las entrevistas, el equipo de capacitación estaba conformado por una coordinación general y capacitadores de las áreas de Prácticas del Lenguaje y Matemática. Se realizaban encuentros quincenales por áreas, organizados en grupos de entre 20 y 30 docentes, y algunas instancias de plenario con todos los MATE. Tal como hemos mencionado, el dispositivo de formación sólo contemplaba algunas visitas a las escuelas por parte de la coordinación, pero no incluía el acompañamiento situado por parte de los capacitadores de las áreas.

Las actividades desarrolladas en los encuentros estaban orientadas a reflexionar sobre las prácticas en espacios de intercambio con otros colegas y con los capacitadores. El análisis de producciones de alumnos, la elaboración colectiva de recorridos de enseñanza, la reflexión sobre posibles ajustes a realizar en las planificaciones, intervenciones y sistematizaciones a tener en cuenta, el intercambio a partir de la lectura de bibliografía, fueron algunas de las propuestas que se llevaron a cabo.

En cuanto a los modos de relevar los conocimientos que los alumnos tienen disponibles, se elaboraron en forma conjunta “actividades de inicio” que los MATE luego implementaron en sus escuelas. Se analizaron producciones de los estudiantes, a fin de identificar sus conocimientos iniciales, interpretar posibles errores, definir conocimientos que todavía necesitaban construir o sistematizar. Un material que resultó un insumo valioso en este sentido fue el documento Progresiones de los Aprendizajes¹², para primer y segundo ciclo. Este material contiene cuadros con posibles progresiones de los aprendizajes para cada eje de contenido organizadas por nivel, ejemplos de

¹¹ El cambio de medio a través del cual se realizaron las entrevistas se debió al contexto de pandemia.

¹² Progresiones de los aprendizajes Primer Ciclo (GCBA, 2018) Y Segundo Ciclo (GCBA, 2019) disponibles en <https://www.buenosaires.gob.ar/calidadyequidadeducativa/evaluacion/progresiones>

instrumentos para relevar los conocimientos e interpretarlos y orientaciones para definir intervenciones de enseñanza.

Un propósito central de la capacitación en matemática fue la construcción de una mirada a largo plazo de la enseñanza de contenidos clave en las trayectorias escolares: sistema de numeración, operaciones con números naturales, aproximación a los números racionales. Con esta finalidad, se analizaron materiales no graduados como los incluidos en la “Serie Piedra Libre”¹³ y los producidos en el marco de los programas Grados de Nivelación¹⁴ y Aceleración. Estos materiales tienen características específicas que resultan fértiles para planificar teniendo en cuenta el largo plazo de los procesos de enseñanza: se trata de materiales no graduados, que incluyen propuestas para abordar contenidos nodales. Contienen breves secuencias de problemas; las consignas se van complejizando de manera progresiva a partir del uso de diferentes variables didácticas. También presentan mensajes dirigidos a los alumnos con el propósito de brindar pistas para la resolución y pueden servir a los docentes como orientación para realizar intervenciones de devolución durante el proceso de resolución. También presentan recuadros que contribuyen a sistematizar los conocimientos que los niños pueden haber puesto en juego al resolverlos. Este tipo de sistematizaciones sirven de orientación para definir ciertos conocimientos a explicitar en las instancias de institucionalización. Otra característica de estos materiales es que incluyen diversas propuestas de juego que suelen ir variando para aumentar el nivel de complejidad e incluyen jugadas simuladas que los alumnos pueden resolver luego de las instancias de juego efectivo. Particularmente, en lo que respecta a las operaciones, proponen actividades que permiten abordar diferentes estrategias de cálculo: cálculo mental -tanto vinculado con la construcción de repertorios como a la diversidad de procedimientos-, el uso de la calculadora, el cálculo estimado y el estudio de algoritmos en estrecha relación con las estrategias de cálculo mental y estimación.

Para la planificación de propuestas diversificadas se analizaron secuencias didácticas utilizadas en la capacitación de Formación Situada, destinada a maestros de grado, a fin de anticipar posibles variaciones en función de los distintos conocimientos de los alumnos. Otro insumo que resultó productivo fue el documento “Enseñar Matemática en la Unidad Pedagógica” (DGCyE, 2017) en el que se tipifican y brindan ejemplos de distintos formatos que puede asumir la diversificación de actividades.

Estos materiales, utilizados en distintas instancias de la capacitación, fueron elaborados desde la perspectiva de la Didáctica de la Matemática, es decir que las propuestas son consistentes con las del Diseño Curricular de la jurisdicción y el marco que asumimos para analizar esta experiencia.

En los encuentros de trabajo de la etapa de Promoción Acompañada, se elaboraron planificaciones en pequeños grupos y se fue monitoreando su implementación a partir del análisis de dificultades, posibles intervenciones, la inclusión de nuevas actividades si era necesario, etc. Se tomaron como insumos los materiales mencionados anteriormente y otros documentos curriculares específicos en función de los contenidos a abordar.

¹³ Disponibles en <https://www.educ.ar/recursos/118471/serie-piedra-libre>

¹⁴ Los materiales del programa se encuentran disponibles en <https://gradosdenivelacion.wixsite.com/blog/inicio>

Luego de describir brevemente el dispositivo de formación desarrollado en el marco del Programa MATE, compartiremos el análisis de las entrevistas presentado en dos apartados. En el primero, en el que se abordan aspectos vinculados con las características del dispositivo escolar, se busca identificar las condiciones que favorecen o es necesario transformar para el acompañamiento de las trayectorias. En el segundo, en el que se analizan aspectos específicos vinculados con la enseñanza de la matemática, se apunta a sistematizar algunos conocimientos didácticos que se ponen en juego en el acompañamiento de estas trayectorias.

6.1. Aspectos vinculados con el dispositivo escolar

En este apartado analizaremos las entrevistas focalizando en distintos aspectos vinculados con el dispositivo escolar: el rol del equipo directivo en la construcción de un liderazgo que promueva la inclusión, los espacios institucionales para revisar las prácticas de enseñanza, el trabajo colaborativo entre docentes y el tiempo y el espacio escolar como condicionantes al diseñar e implementar instancias que implican la flexibilización del formato escolar.

6.1.1. La construcción de un liderazgo que promueva la inclusión

Como hemos señalado anteriormente, acompañar las trayectorias de los alumnos en cada escuela requiere la construcción de un liderazgo que promueva la inclusión (Ainscow y Miles, 2018). Al incorporarse un nuevo actor institucional que asume esta función como es el MATE, resulta relevante plantearse el interrogante acerca de cuáles son las condiciones a generar en cada escuela para la construcción de este rol.

Un aspecto al que hacen referencia las docentes entrevistadas es que en esta escuela la definición de las funciones, la modalidad de intervención, los actores con los que llevaría adelante la tarea y el espacio de trabajo fue asumida por el equipo directivo en conjunto con los docentes. La MATE del turno mañana señala que fueron definiendo el rol en función de las necesidades de la institución:

Lo primero que hicimos con la directora fue sentarnos a leer esa resolución y ver cuáles eran los puntos, qué cosas quedaban claras y qué cosas no y las definimos en función de las necesidades de la escuela. (MATE del turno mañana)

A partir de este testimonio, resulta interesante considerar cómo el equipo directivo, a partir de la normativa, promueve el intercambio con los docentes para ajustar lo establecido en la norma a las características de esta escuela. En la entrevista inicial, la directora había expresado que las normativas y recursos pasaban siempre por un “tamiz” para que pudieran ajustarse a la impronta de la institución.

En el mismo sentido que lo señalado por la MATE, la directora expresa que fueron estableciendo algunos acuerdos iniciales sobre el tipo de intervención que estas docentes realizarían:

Acordamos que era en una primera aproximación en el aula con un grupo, llevando adelante algunas clases pautadas con la maestra o en un pequeño grupo dentro del aula, y como ultimísima opción retirarlos en pequeños grupos o como última, en el uno a uno. (Directora)

En sus palabras se pone de manifiesto su preocupación porque este nuevo rol se incorporara en un trabajo articulado con los maestros de grado, otorgando relevancia a que se pudiera sostener la interacción entre los alumnos y evitando -en la medida de lo posible- intervenciones individuales. Podemos interpretar, en línea con lo planteado desde el marco de la Educación Inclusiva, que en esta decisión de la directora se evidencia una preocupación sobre el modo de participación de los niños en este dispositivo, entendiendo que la inclusión requiere brindar oportunidades para interactuar con sus compañeros dentro del aula.

A medida que fue transcurriendo el tiempo, en función de cómo iban variando las necesidades de la escuela y cómo se fue fortaleciendo su rol a partir de la capacitación, el equipo directivo asumió una posición activa para ir reajustando, de manera flexible, la participación de estos docentes. Mientras que en un primer momento, la intervención de los MATE estuvo destinada sólo a alumnos del segundo ciclo y los de primer ciclo eran acompañados por la MAPED, con el correr del tiempo se fueron ampliando los grados y docentes con los que este nuevo perfil articulaba la tarea, interviniendo también en los primeros grados.

En las entrevistas también se advierte que el equipo directivo se muestra comprometido con el seguimiento de las trayectorias escolares, colaborando con las MATE y otros docentes para repensar las prácticas de enseñanza. En este sentido, la vicedirectora comparte que cotidianamente intercambian ideas sobre cómo acompañar a los estudiantes:

Siempre se están haciendo acuerdos, es como un ejercicio permanente. No puedo hacer referencia a una escena en particular. Permanentemente estamos viendo a cada chico cómo lo acompañamos, por ejemplo, haciendo acuerdos sobre promoción acompañada. (Vicedirectora)

También la directora comenta que en muchas oportunidades interactúa con los maestros para repensar las propuestas de manera compartida y lleva un registro de los avances de los alumnos:

Y después yo sí llevo el registro de cómo van avanzando ese contenido o esa propuesta, yo voy registrando en mi cuaderno donde anoto niño por niño, sobre todo los que tienen dificultad, tengo hoja por hoja cómo van avanzando. Pero la propuesta es más colectiva, no es desde una bajada, tratamos de pensarlo juntas. Pero también yo creo que soy muy afortunada porque tengo muy buenos maestros. (Directora)

Es decir que tanto la directora como la vicedirectora, en línea con lo planteado desde el marco normativo al que hemos hecho referencia, asumen una participación activa en la recolección de información y en el seguimiento de las trayectorias de los alumnos de la escuela. Tal como compartiremos más adelante, esto les da herramientas para intervenir con aquellos docentes que plantean más resistencias al trabajo conjunto.

Por su parte, las MATE expresan que se sienten apoyadas por el equipo de conducción, quienes las alientan a revisar sus prácticas:

Hay tantas maneras de enseñar como niños, y no nos podemos cansar de poner en práctica esas maneras diferentes. Y ellas (haciendo referencia al equipo directivo) acompañan mucho en ese mensaje. Entonces yo me siento totalmente libre para trabajar, me dejan ser. Y si hay algo que ven que no está bien me dicen: “Esto no, miralo por este lado” ¿Por qué? Y me explican y lo hago por ese lado”. (MATE del turno mañana).

De estos testimonios se desprende que hay un compromiso compartido en lo que respecta a generar condiciones favorables por la diversidad de puntos de partida y la singularidad de los recorridos que cada alumno realiza, posición que se promueve desde el espacio de formación de los MATE y que encuentra, en esta escuela, un correlato con la mirada del equipo directivo.

La normativa vinculada con la inclusión ya mencionada promueve un pasaje de la responsabilidad individual del docente sobre la enseñanza a su grupo de alumnos a una responsabilidad compartida por los equipos docentes y directivos de cada escuela. Sin embargo, a partir de algunos testimonios es posible interpretar que este pasaje plantea ciertos desafíos dado que algunos maestros se muestran más resistentes a abrir las puertas de sus aulas para la participación de los MATE. Resulta interesante, en este sentido, la intervención de la directora apelando, si es necesario, a los “datos duros” para determinar si se produjeron avances en sus aprendizajes y señalando cómo esta decisión puede ser perjudicial para los niños:

Lo estás privando a tu alumno de una intervención más, de una mirada más... y no hay un resultado. Porque si el resultado está... Pero el resultado no está. Privaste a tu alumno de trabajar con otro aporte que le podía hacer desde afuera el MATE o la maestra de apoyo. (Directora)

Es decir que la directora privilegia el derecho del alumno a contar con los apoyos (Cobeñas y Grimaldi, 2021) que necesita para aprender por sobre otras decisiones que pudieran tomar algunos docentes. Las resistencias a las que hace referencia pueden interpretarse a partir de ciertos rasgos del dispositivo escolar en el que un único maestro es responsable de la enseñanza al grupo asignado, en una tarea que se realiza en soledad. Pasar de esta perspectiva a otra en la que los alumnos son concebidos como alumnos de la escuela y la responsabilidad sobre sus aprendizajes es compartida con otros colegas, implica un cambio de posicionamiento que es necesario construir.

La conducción de la escuela no sólo promueve la interacción entre el MATE y los maestros de grado sino que se muestra de “puertas abiertas” hacia otros actores institucionales. En la charla inicial, la directora hizo referencia a lo importante que era en la escuela escuchar las voces de todos, no solo de los docentes sino también de otros equipos que acompañan a los alumnos, como así también de las familias y de los propios estudiantes.

A modo de síntesis de lo señalado hasta ahora, en las entrevistas realizadas se refleja que los miembros del equipo directivo asumen una postura activa a fin de que los MATE puedan incorporarse como un actor que contribuya a generar mejores condiciones para que todos los estudiantes puedan aprender. Como señalan diferentes autores inscriptos en el marco de la Educación Inclusiva, el proceso de construcción de una escuela inclusiva se apoya, entre otros aspectos, en una concepción constructivista del liderazgo (Lambert, citado por Ainscow y Miles, 2008) entendido como procesos recíprocos que permiten construir significados comunes, en los que el equipo directivo tiene un rol central. En los testimonios seleccionados, se pone de manifiesto que en esta escuela tanto la directora como la vicedirectora asumen una participación activa en el acompañamiento a los docentes a fin de construir mejores condiciones de enseñanza para que cada estudiante de la escuela pueda aprender y, en este proceso, acompañar la construcción del rol del MATE como un actor que contribuye en este sentido.

6.1.2. Los espacios institucionales para pensar la enseñanza

Las normativas promulgadas en las últimas décadas a las que hemos hecho referencia señalan la necesidad de desarrollar instancias de autoevaluación institucional a fin de revisar las prácticas pedagógicas y de gestión. En el mismo sentido, los estudios sobre Educación Inclusiva sostienen que una de las dificultades que pueden identificarse para el trabajo colaborativo es la falta de espacios institucionales para planificar y reflexionar sobre la enseñanza. Sin embargo, a pesar de este obstáculo, las experiencias relevadas dan cuenta de que las escuelas orientadas por el principio de inclusividad desarrollan otras estrategias de comunicación, buscando armar redes entre familia, alumnos y distintos miembros de la escuela (Cobeñas, 2014).

Las docentes entrevistadas hacen referencia a la existencia de espacios institucionales para reflexionar sobre las prácticas de enseñanza y establecer acuerdos a nivel institucional, particularmente las jornadas denominadas Espacio para la Mejora Institucional (EMI) y las reuniones de ciclo¹⁵.

En cuanto a las EMI, la directora menciona dos jornadas que se llevaron a cabo en el año 2019; en la primera, se establecieron criterios comunes para el uso de juegos en matemática y, en la segunda, se elaboró en forma conjunta una memoria didáctica¹⁶, para dejar registro escrito de lo trabajado y avanzar en los acuerdos sobre la progresión de la enseñanza. Si bien el contenido de estas jornadas será desarrollado más adelante en este mismo trabajo, los testimonios dan cuenta de un equipo directivo que toma decisiones con respecto a los temas a tratar en estos espacios para que este tiempo sea una oportunidad de repensar las prácticas y la construcción de criterios compartidos con respecto a la enseñanza, dando a las MATE una participación activa en la definición de las temáticas a tratar y durante el desarrollo de estos encuentros.

Con respecto a las reuniones de ciclo, en las entrevistas permite advertir el compromiso de los diferentes actores para poder llevarlas a cabo.

Dentro de lo que es la dinámica hacemos reuniones de ciclo, se reúnen sin mí también, reuniones entre pares. Y también lo planificamos. (...) Es habitual que conversemos sobre estos temas, en reuniones de ciclo o en esta EMI que hicimos como ateneo siempre se están haciendo acuerdos, es como un ejercicio permanente. (Vicedirectora)

Sin embargo, sostener los momentos de reunión requiere ciertos esfuerzos debido a imprevistos que van surgiendo en el día a día de la escuela.

Los tiempos para encontrarse se hacen a pulmón de los maestros, en jornada simple no existen los tiempos, no existen, se hacen a pulmón de que ellos se quieran comunicar, se quieran mandar cosas por mail, se quieran encontrar en una hora curricular cuando el

¹⁵ Los Espacios para la mejora institucional (EMI) son jornadas que se llevan adelante en cada escuela, con suspensión de clases, con la finalidad de que docentes y directivos intercambien sobre temáticas relevantes para el devenir escolar y avancen en el establecimiento de acuerdos sobre la enseñanza. Las reuniones de ciclo son encuentros de docentes y coordinadores, de las que también pueden participar otros actores como los MATE o los maestros de apoyo.

¹⁶ La memoria didáctica es un instrumento que las escuelas elaboran al finalizar el año escolar, para dejar registro escrito de los contenidos abordados con cada grupo. La información que se vuelca es recuperada por los docentes que reciben al grupo al año siguiente y es también insumo para que los equipos directivos puedan relevar los contenidos trabajados y aquellos que han quedado pendientes, para ser retomados en el siguiente ciclo lectivo.

curricular no está citado... entonces las reuniones de ciclo son casi... son de a dos, vienen en el pasillo con tres, con otro en la puerta del aula. Es muy difícil organizar una escuela de esa manera. Muy complicado. (Directora)

Retomando lo señalado anteriormente con respecto a las características del dispositivo, el horario escolar está organizado de manera que resulta complejo coordinar espacios de encuentro entre docentes dentro de la jornada y la posibilidad de sostener estas reuniones requiere esfuerzos particulares de los distintos actores involucrados.

Además de estos espacios pautados, también se van produciendo intercambios entre docentes en forma espontánea. Diferentes testimonios hacen referencia a una mesa en la que todos se sientan a trabajar, en la que en ocasiones participan los capacitadores de otros programas que asisten a la escuela¹⁷ e inclusive los alumnos. Ahí los docentes sostienen conversaciones sobre los problemas de enseñanza y buscan pensar en forma conjunta posibles intervenciones para los alumnos cuyo acompañamiento resulta más desafiante. Varias maestras entrevistadas mencionaron este espacio:

Nosotros no tenemos sala de maestros, tenemos una mesa en un hall y ese es nuestro punto de encuentro generalmente. No sé, serán los años, será el cariño, no sé, pero funciona igual. (MATE del turno tarde)

También la vicedirectora expresa que en esa mesa confluye mucho saber, mucho acompañamiento a los alumnos, “es la mesa de todos”.

Como se desprende de los testimonios compartidos, si bien la normativa establece que la escuela es la unidad pedagógica del sistema responsable de los procesos de enseñanza y aprendizaje y hace referencia a la necesidad de contar con espacios para la autoevaluación institucional, estas instancias son escasas y es complejo sostenerlas en el día a día de la escuela. Sin embargo, la determinación del equipo directivo de sostener estos momentos de encuentros y definir su contenido junto con las MATE, como así también los compromisos asumidos por distintos actores para poder reunirse tanto en espacios formales como informales, favorecen en esta escuela la posibilidad de concreción de estas instancias de encuentro.

6.1.3. El trabajo colaborativo

Desde la perspectiva de la Educación Inclusiva se pone de relieve la importancia de promover un trabajo colaborativo para la construcción de escuelas inclusivas (Echeita y Ainscow, 2011; Cobeñas, 2014; Cobeñas et.al 2019; Escobar y Grimaldi, 2015; Grimaldi et. al, 2015; Escobar, 2018 entre otros). También se plantean algunos desafíos y tensiones que este proceso conlleva.

En la escuela en la que se realizaron las entrevistas trabajan diferentes perfiles docentes que interactúan para compartir criterios de enseñanza, tomar decisiones conjuntas sobre la definición de formas de intervención, seleccionar contenidos prioritarios y elaborar propuestas de enseñanza.

Uno de los actores con los que las MATE articulan la tarea en esta escuela son las MAPED. Al contar con formaciones diferentes, la interacción permite enriquecer la miradas, aspecto señalado por la directora:

¹⁷ Es importante aclarar que los capacitadores que mencionan las entrevistadas no forman parte del programa MATE. Si bien no podemos afirmarlo, entendemos que se vinculan a Formación Situada.

Y también tuvo que ver con la plasticidad que las dos mostraron ante la necesidad de “Este es nuestro diagnóstico, tenemos que sacar adelante a estos chicos y tenemos estos dos recursos. ¿Cómo efectivizamos estos dos recursos de la mejor manera?” O sea, nadie fue egoísta. Fue un trabajo como muy profesional. (Directora)

La MAPED del turno tarde hace referencia a diferentes aspectos en los que articula la tarea con la MATE: armar proyectos y secuencias de enseñanza junto con los docentes, que van implementando de manera compartida:

Los saca ella (refiriéndose a la MATE), lo saco yo, los sacamos juntas. (...). También nos ayudamos mucho con la coordinación que es la vicedirectora y el secretario. Ellos también saben lo que hacemos, como que la información y el trabajo es algo continuo. (...) Trabajamos muy bien juntas, nos llevamos muy bien y podemos acordar. Entonces, desde mi perspectiva y desde la mirada de ella y la mía, hacemos un buen equipo y podemos acordar mucho. Nosotras nos beneficiamos las dos y creo que es lo mejor, porque los chicos pueden contar con las miradas y las intervenciones de las dos. Sacamos cosas muy positivas. (MAPED)

Esta articulación entre docentes que se desempeñan en distintos roles vinculados con el acompañamiento a las trayectorias se fue construyendo a partir de los intercambios que se fueron generando, en ocasiones en espacios pautados a nivel institucional pero también de forma espontánea, por la interacción al compartir un mismo espacio de trabajo.

Con la que trabajo todo el tiempo, con la que trabajamos muy unidas es con la maestra de apoyo. Que sé que no la dejan en muchos casos pero yo me apoyo mucho en ella. Ella trabaja en el primer ciclo, es una maestra que tiene mucho conocimiento, con ella fue con la que pensamos este año hacer un proyecto juntas para sacar este tema de la gradualidad y poner por niveles. (...) Compartimos el aulita que es re chiquita, y estamos siempre las dos en esa mini aula trabajando entonces me dice “Tenés razón”. O yo hago las actividades y le digo “¿Te parece bien, para articular entre tercero y cuarto?” Sí, dale. Compartimos mucho lo que yo sé, lo que yo le puedo aportar y lo que ella me puede aportar. (MATE del turno mañana)

En el testimonio anterior, se hace referencia a ciertas restricciones que estarían impuestas al trabajo conjunto. En el mismo sentido, la vicedirectora comenta que la interacción entre ambos perfiles se da de manera espontánea pero que en realidad los maestros “de recuperación” no podrían ocuparse de chicos que no sean los que les corresponde tratar por una cuestión de encuadre de Educación Especial. Por otra parte, al consultar cómo se define el rol del MATE en la escuela, la directora señala que los alumnos con discapacidad son acompañados por la MAPED mientras que los niños que tienen cierta discontinuidad en su asistencia a la escuela o requieren más tiempo para aprender son acompañados por la MATE.

Si bien la norma pareciera ir en contra del trabajo conjunto, pautando una supuesta línea divisoria entre alumnos con y sin discapacidad, tal como se señala desde estudios en el marco de la Educación Inclusiva los roles no son estáticos y se van negociando en la interacción. A pesar de estas restricciones, es en el intercambio diario, a partir de la disposición hacia el trabajo conjunto y el compromiso para generar mejores condiciones para acompañar a todos los alumnos, que se van redefiniendo los roles.

Por otra parte, al indagar acerca de si existe alguna normativa que determine los roles de los MAPED y defina los alumnos que son destinatarios de su intervención, encontramos que no existe en el ámbito de esta jurisdicción ninguna norma que plantee las restricciones a las que hacen referencia en las entrevistas. ¿A qué pueden atribuirse estas prácticas por medio de las cuales se establece que ciertos alumnos no sean acompañados por los MATE o que limitarían la posibilidad de trabajo conjunto? ¿Desde qué perspectiva acerca de la enseñanza a alumnos con discapacidad se estarían tomando estas decisiones? ¿Es posible, desde el espacio de formación de los MATE, poner en discusión estas ideas y repensar los criterios por los cuales se define su intervención en cada escuela de manera que todos los alumnos, con o sin discapacidad, puedan contar con su acompañamiento?

Otros perfiles con los que interactúa el MATE son los maestros de grado. La vicedirectora hace referencia a cómo se tienen en cuenta las fortalezas de cada docente para definir la forma de intervención:

Por ejemplo, en este grado con la maestra que está especializada en matemática, de acuerdo a las fortalezas de cada docente es que se van armando en la reunión de ciclo - un poco espontáneamente, un poco hablándolo previamente- quién va a ocuparse de qué niño y cómo. (Vicedirectora)

En el mismo sentido, la maestra entrevistada señala que el trabajo en pareja pedagógica con la MATE resulta positivo en diferentes aspectos:

Para mí el trabajo es en pareja pedagógica, el trabajo con la MATE en mi caso no fue solo en el aula, para mí también fue poder mirar planificaciones, que me pasen material, poder mirar las pausas evaluativas, poder hacer las situaciones de inicio juntas, cómo ir mirando los avances de los chicos. Cuando pensamos en la promoción acompañada fue algo que discutimos con la maestra MATE: qué niños lo necesitaban, qué niños no, quiénes iban a llevar tarea en vez de hacer la promoción acompañada porque era solo un esfuerzito más, pensamos qué para esa promoción acompañada, qué materiales, qué propuestas. Yo no tengo tan fuerte el área de Matemática entonces para mí fue súper importante el rol de la maestra MATE, ya te digo desde poder darme material para formarme, pero también en el trabajo adentro del aula. (Maestra de grado)

En este testimonio se pone en evidencia que, desde la perspectiva de esta maestra, el trabajo conjunto con la MATE contribuye a repensar, en diferentes sentidos, las propuestas a implementar con todo el grupo y no sólo las destinadas a aquellos que necesitan un acompañamiento particular.

Sin embargo, abrir las puertas del aula y pensar junto con otros la enseñanza teniendo en cuenta los conocimientos específicos que cada uno puede aportar, representa un desafío y no siempre es posible sostener una tarea en conjunto (Cobeñas y Grimaldi, 2018). Las docentes entrevistadas lo atribuyen a ciertas características de personalidad de algunos colegas como así también a una tendencia al trabajo en solitario para el que parecieran estar formados los docentes. En palabras de la directora:

Los docentes en general todos, todos -y me incluyo- somos muy individualistas. A nosotros nos gusta cerrar la puerta y ser los dueños del salón. Con todos los docentes no

se trabaja de la misma manera, hay gente que es muy reservada, muy de su grado que es muy difícil trabajar hasta en pareja, cómo le vas a mirar lo que hace. (Directora)

Ambas MATE expresan el desafío que representa trabajar con maestros que se muestran más resistentes a abrir las puertas del aula. En este sentido, la MATE del turno mañana comparte que su estrategia fue ofrecer ayuda, ir ganando la confianza de cada uno teniendo en cuenta las distintas personalidades para poco a poco poder trabajar con los alumnos.

Cuando tomé el cargo yo dije que no quería ser -perdón la palabra- como una buchona¹⁸ entre la dirección y lo que ellos hacen, sino que mi función era acompañarlos y ayudarlos en todo. Yo quería ser compañera y estar cerca de ellos para ayudarlos. No venía a cuestionar ni cómo daban una clase ni cómo la dejaban de dar. Nada... quería estar, que cuenten conmigo siempre. Eso fue un trabajito de hormiga que hice el año pasado. Creo que es una de las tareas más difíciles. Poder vincularse con tus compañeros y de una buena manera porque todos tienen un perfil diferente, a todos les gusta algo diferente. (...) Primero trabajé con los adultos para que me puedan dar a sus chicos, porque el maestro siente que son suyos, entonces a veces es difícil hacerles entender que son sus chicos pero que yo estoy para ayudarlos. En realidad, son los chicos de toda la comunidad. (MATE del turno mañana)

En este testimonio nuevamente se refleja la dificultad a la que habíamos hecho referencia anteriormente, en el sentido de entender que los alumnos son alumnos de la escuela y no del maestro de grado. Esta MATE pareciera haber desarrollado una estrategia propia para ir construyendo su rol en la escuela, desde la disposición para colaborar con sus colegas, aún desarrollando inicialmente tareas que no eran propias de su rol, como un modo de poder construir un vínculo de confianza.

Por su parte, la MATE del turno tarde expresa que hay docentes más resistentes al trabajo conjunto que, al llegar la etapa de promoción acompañada, pasan un listado de alumnos con los que hay que abordar contenidos que hubieran requerido un mayor tiempo de enseñanza. Señala que esperaría que el equipo directivo interviniera con más firmeza en estos casos:

Eso es algo que yo reniego de la conducción, que no puede hacer de mediadora en esas cuestiones. No deberíamos dejar que pase porque hay niños que salen perjudicados. Para mí hay cuestiones que por ahí suenan poco democráticas, pero el maestro MATE es un cargo más acá en la escuela, es un cargo más y se tiene que respetar y el trabajo es este, la función es esta y parte de ser maestro de grado es acordar determinadas cosas con el maestro MATE, te caiga bien o te caiga mal. (MATE del turno tarde)

En los diferentes testimonios se pone de manifiesto que el trabajo compartido entre los maestros de grado y las MATE pareciera estar condicionado por las características de personalidad de cada uno y los vínculos que se pueden ir construyendo en cada caso. El formato escolar al que hemos hecho referencia anteriormente, en el que cada maestro trabaja en forma individual con el grupo de alumnos asignado en un espacio cerrado que es el aula, pareciera persistir en las prácticas escolares, planteando ciertas dificultades a la acción conjunta. En esta escuela, las MATE parecieran desarrollar estrategias propias para dar solución a este problema de su práctica. Al consultar acerca de qué se podría fortalecer en la capacitación de los MATE, diferentes docentes y particularmente el equipo directivo

¹⁸ Expresión que se usa en Argentina para indicar que una persona delata a otros.

coinciden en señalar en que los aspectos a profundizar no son los disciplinares sino los vinculares, a fin de brindar más estrategias para estar en mejores condiciones para interactuar con colegas que se muestran más resistentes.

6.1.4. El tiempo y el espacio escolar como condicionantes

Como hemos señalado, el dispositivo escolar presenta características que persisten en el tiempo, como la conformación de grupos de alumnos en función de su edad, la instrucción simultánea basada en un mismo método de enseñanza para todos los niños, el registro escrito del trabajo escolar y cierta organización del tiempo y el espacio, entre otros aspectos (Diker, 2005). En los últimos años, las normativas -tanto nacionales como del ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires- vienen promoviendo una flexibilización de este formato a fin de generar mejores condiciones para que todos aprendan.

En la capacitación de los MATE, la diversificación de las actividades, los criterios para definir reagrupamientos de alumnos y las posibles propuestas a desarrollar en estas instancias son temas que se tratan frecuentemente. ¿En qué medida los espacios y tiempos escolares imponen condicionamientos a estas modificaciones?

A través de los testimonios de las docentes dan cuenta de que en esta escuela con frecuencia se llevan a cabo propuestas diversificadas en las aulas como así también instancias de trabajo focalizado, fuera del aula, con pequeños grupos de alumnos que necesitan afianzar algunos contenidos. Sin embargo, es menos frecuente el reagrupamiento de estudiantes de distintos grados ya que el espacio y el tiempo escolar imponen límites a este tipo de modificaciones.

Por un lado, la arquitectura de esta escuela hace que sólo se cuente con espacios correspondientes a los siete grados y esto dificulta la posibilidad de trabajar con varios agrupamientos en forma simultánea. Como señala la directora:

En esta escuela lo que complica es lo espacial sobre todo. Porque no hay opciones de otro espacio. Son siete grados, siete cubículos, no hay biblioteca. (Directora)

En coincidencia con ella, la vicedirectora expresa que es más viable llevar a cabo este tipo de experiencias en escuelas que tienen espacios “extra” o tienen dos secciones por grado.

Lo que nos falta es espacio. Que lo vivimos con los talleres o lo vivimos en los juegos matemáticos, cuando tuvimos las olimpiadas. Había un grupo que no sabíamos dónde meterlos en la escuela que es un espacio muy chiquitito para seguir con su actividad separado del resto. Lo que perjudica bastante en cualquier cosa que queramos hacer es el espacio. Es una limitación importante. Porque si querés que todos los que están trabajando por ejemplo cálculos de sumar, de los dieces, que estén agrupados no por grado sino por ciclo no tenés dónde agrupar. Es muy difícil usar los siete salones para reagrupamientos. A no ser que se trabaje por niveles en el grado que es lo que hasta ahora venimos haciendo. (Vicedirectora)

En el mismo sentido, la MATE del turno mañana comparte que desde su experiencia la falta de espacios constituye un límite a la posibilidad de llevar a cabo dinámicas que implican el reagrupamiento de niños de distintos grados:

Al ser tan chiquitita la escuela se nos complica por el lugar. Porque no hay espacio físico para trabajar por grupo por nivel. Con la maestra de apoyo lo pensamos este año para hacerlo y pensamos dejar a primer grado afuera, hacer un segundo y un tercero, que estén las maestras, habíamos armado el cronograma, una vez fue ella y yo con las maestras alternadas o por niveles, veíamos. Después 4º y 5º. y 6º y 7º por otro lado. Pero al no tener espacio tenemos que hacerlo de a dos, no nos queda otra. (MATE del turno mañana)

Otro aspecto que aparece como condicionante se vincula con el tiempo escolar. Recuperamos aquí la noción de cronosistema (Terigi, 2010) a partir de la cual se hace referencia a cierta forma de organización del tiempo que incide sobre las condiciones para enseñar y aprender, secuenciando los aprendizajes por grados, agrupando a los sujetos en función de su edad, suponiendo un punto de partida común, segmentando la jornada escolar en unidades uniformes de tiempo.

La directora señala la dificultad de organizar los horarios para implementar talleres que involucran a alumnos de distintos grados. La distribución de horas de clase, los días y horarios de docentes curriculares ya estipulados imponen límites a la posibilidad de contar con tiempos compartidos para trabajar en forma simultánea con alumnos de diferentes grupos escolares.

Si bien, como señalamos anteriormente, es más frecuente que las MATE lleven adelante momentos de trabajo diversificado dentro del aula u organicen instancias de trabajo focalizado, también estas modalidades de intervención requieren que se tomen en consideración los tiempos que disponen estas docentes. En este sentido, la directora expresa que resulta importante respetar los espacios planificados, tratando de evitar solicitar a estas docentes otras tareas que pueden ir surgiendo en el devenir de la escuela -como cubrir grados ante la ausencia de docentes- de manera que puedan llevarse a cabo las instancias de trabajo compartido con otras colegas que se hayan planificado.

Nadie fue egoísta. Ni el grupo de docentes, ni las MATE, ni la conducción diciendo: “Ay, cuidame cuarto o cuidame quinto”. No, un trabajo como muy profesional “Yo hoy trabajo con este nene” y respetarlo. Excepto emergencias, porque todos tenemos emergencias, no lo voy a contradecir, emergencias cuando faltan muchos docentes y somos siete, cada uno va a un grado. Pero si no, hay un trabajo pautado y se llevaba adelante ese trabajo. (Directora)

Un factor que favorece el desarrollo de las tareas de los MATE es la organización de una agenda de trabajo consensuada tanto con el equipo directivo como con los maestros con los que planifican instancias compartidas como así también el respeto de esos momentos pautados, de manera que pueda sostenerse en el tiempo esta forma de intervención.

A modo de síntesis de lo referido hasta ahora, ciertas características del dispositivo escolar -como la forma en que están organizados los horarios o las limitaciones espaciales de una escuela construida previendo sólo un aula para cada grado- tienen sus efectos sobre los intentos de flexibilizar el formato escolar. Si bien en la capacitación se habían analizado propuestas que implican la diversificación de las actividades con distintas modalidades, en esta escuela ciertos condicionantes vinculados con el tiempo y el espacio traen como consecuencia que algunas modalidades -como el trabajo diversificado dentro del aula o el trabajo en los espacios focalizados con niños de distintos grados que salen del aula- sean más frecuentes que aquellas que implican el reagrupamiento de alumnos de diferentes grados. Sería conveniente reflexionar, en el espacio de la capacitación, sobre estas condiciones

institucionales de manera de tomarlas en cuenta al momento de definir las formas de intervención, evaluando cuáles resulta viable implementar en función de diferentes factores que inciden en esta organización o qué otras modificaciones es necesario promover a nivel institucional para su concreción. A modo de ejemplo, puede considerarse la experiencia de algunas escuelas que desde el inicio del año organizan el horario de forma de prever espacios para el reagrupamiento de distintos grados a fin de que esto no sea un obstáculo al momento de planificar estas instancias, organizando a los grupos en los mismos espacios de los grados que participan.

En este apartado hemos hecho referencia a diferentes aspectos a considerar al incorporar en las instituciones un nuevo perfil cuya función está centrada en el acompañamiento de las trayectorias escolares y cómo ciertos determinantes duros del dispositivo escolar pueden constituir condicionamientos a tener en cuenta para que este actor desarrolle su función.

A partir de los testimonios de los docentes de esta escuela, es posible identificar algunos factores que contribuyen a generar mejores condiciones para su intervención, como la presencia de un equipo directivo comprometido con los procesos de inclusión; la disposición al trabajo conjunto de otros docentes -como las maestras de apoyo y maestros de grado-; el reconocimiento de las posibilidades y los límites de la escuela al momento de definir las formas de intervención de las MATE, por ejemplo en lo que respecta a la organización de los tiempos y espacios escolares.

La formación de la que participan los MATE pareciera brindar -desde la percepción de los docentes entrevistados- algunas herramientas para que puedan ir configurándose como un actor que motoriza la revisión de las prácticas y contribuye a construir, junto con otros, mejores condiciones para que todos aprendan. Sin embargo, la constitución de este rol requiere la construcción de ciertas condiciones institucionales que no siempre están dadas. ¿Qué sucede en otras escuelas en las que es necesario que los equipos directivos asuman una participación más activa para liderar los procesos de inclusión y tomar decisiones sobre las formas en que se va configurando la intervención del MATE? ¿En qué sentidos seguir repensando la articulación entre la tarea del MATE y de las MAPED, de manera de que no se plantee una línea divisoria entre las funciones, ciclos y alumnos que acompaña cada perfil y que los diversos conocimientos que cada uno puede aportar enriquezcan las posibilidades de acompañamiento de todos los niños? ¿Cómo ampliar las estrategias de intervención para el trabajo conjunto entre los MATE y aquellos maestros de grado que se muestran más resistentes al trabajo conjunto? ¿Cómo organizar los tiempos y espacios escolares para que las instancias que implican una flexibilización del formato escolar, particularmente las que requieren el reagrupamiento de alumnos de distintos grados, sean posibles?

Si bien los MATE tienen una función relevante en el acompañamiento a las trayectorias escolares, la presencia de este nuevo actor no debería hacer perder de vista que este acompañamiento es responsabilidad de toda la escuela. Resulta necesario, en este sentido, seguir profundizando en la capacitación algunos aspectos vinculados con la construcción del rol. También se torna clave ampliar las instancias de trabajo con los equipos directivos a fin de seguir revisando las condiciones institucionales para que el acompañamiento a las trayectorias escolares sea asumido como una responsabilidad compartida en cada escuela, proceso en el que el liderazgo de los equipos directivos constituye también un factor clave.

6.2. Aspectos vinculados con la enseñanza de la matemática

En el apartado anterior hemos analizado diferentes cuestiones institucionales a las que hicieron referencia las docentes entrevistadas que resultan relevantes en el acompañamiento de las trayectorias escolares. Otros aspectos a considerar son los conocimientos didácticos -específicos de cada disciplina- con que necesitan contar los docentes para enseñar en estas nuevas condiciones: la mirada a largo plazo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, los criterios para definir los reagrupamientos de alumnos y planificar propuestas diversificadas y las formas de evaluar tomando en cuenta los procesos individuales serán algunos de los temas a considerar en el análisis de las entrevistas.

6.2.1. La mirada a largo plazo de los procesos de enseñanza y aprendizaje

Acompañar las trayectorias escolares requiere la construcción de acuerdos institucionales en torno a la enseñanza de la Matemática a fin de que los aprendizajes que los alumnos realizan constituyan una experiencia sostenida en el tiempo (Parra, 2014). En las entrevistas, algunos docentes hacen referencia a la importancia de establecer criterios compartidos que pueden redundar en mejores condiciones para que todos aprendan. En este sentido, la MAPED expresa:

Es necesario que los docentes que están a cargo de estos grupos donde nosotros intervenimos tengan en claro qué es lo que enseñan y cómo enseñan. Y que tengan una coherencia los contenidos, que tengan como una secuencia. Y no sólo ese grado sino toda la escuela. Porque esos niños que pasaron de primero a segundo... como que haya un hilo. Eso creo que es positivo porque deberían los niños tener una continuidad y un avance en los contenidos. Y, en ese sentido, trabajar con la maestra MATE ayuda mucho. (MAPED)

Más adelante, en la misma entrevista, la docente expresa el perjuicio que puede implicar para los alumnos la falta de coherencia y progresión en la enseñanza:

Cuando hay un maestro que en el medio no enseña como debería, con lo que dice el enfoque, con las secuencias, con las capacitaciones, con todo lo que nosotros tenemos que nos van orientando, a veces es perjudicial para los chicos. Creo que ahí hay que hacer foco en cómo se enseña, porque a veces no son los niños los culpables de que tampoco aprendan por algo, si no hay que ver la manera de cómo les enseñan. (MAPED)

En sus palabras hace referencia a la responsabilidad de la escuela para revisar las condiciones de enseñanza. Esta afirmación puede vincularse con lo señalado anteriormente con respecto al cambio que implica pasar de concepciones que atribuyen a los alumnos y sus familias la responsabilidad sobre los aprendizajes, a asumir que es el colectivo de los docentes de la escuela quienes tienen que reflexionar sobre las prácticas de enseñanza a fin de generar mejores condiciones para que todos aprendan.

En su testimonio, la MAPED también afirma que la intervención de la MATE contribuye a revisar estas condiciones, aportando a la construcción de acuerdos que implican considerar “qué” y “cómo” enseñar. En línea con lo asumido desde la perspectiva de la Didáctica de la Matemática, Sadovsky y Sessa (2007) señalan que las prácticas matemáticas son constitutivas del contenido, es decir, que no

es posible separar qué se enseña de las prácticas por medio de las cuales los conocimientos se construyen.

¿En qué medida la capacitación aporta a los MATE herramientas para la construcción de una mirada a largo plazo? En diferentes instancias de trabajo -que incluyeron el análisis de secuencias didácticas y diferentes materiales no graduados como así también la elaboración de planificaciones- se buscó favorecer la construcción de criterios a tener en cuenta para pensar la enseñanza a largo plazo de algunos contenidos. La Teoría de los Campos Conceptuales (Vergnaud, 1990) constituyó un marco desde el cual ir definiendo distintos planos a considerar para la progresión en la enseñanza. Por ejemplo, en lo que respecta a las operaciones, se tomaron en cuenta la diversidad de tipos de problemas que cada operación permite resolver y la complejidad que cada uno implica desde el punto de vista de los alumnos; los avances en los procedimientos de resolución; la comunicación de estos procedimientos reconociendo e incorporando paulatinamente escrituras matemáticas para su representación; el dominio progresivo de diversas modalidades de cálculo; el pasaje del uso implícito al reconocimiento explícito de sus propiedades, entre otros aspectos. Estos criterios se habían ido abordando al analizar materiales y diseñar recorridos de enseñanza; también fueron sistematizados en una de las instancias de plenario, a partir de un fragmento de la conferencia de Parra (2014) en el que la especialista desarrolla los diferentes planos a tener en cuenta para la progresión de cada operación¹⁹.

Ahora bien, ¿cómo se avanza en cada escuela en la construcción de esta mirada a largo plazo? ¿Cuál es el aporte de los MATE en este proceso? Una de las instancias que pueden resultar relevantes, como hemos señalado anteriormente, son las jornadas institucionales. En la escuela en la que se realizaron las entrevistas, el equipo directivo decidió destinar una de las EMI a la construcción de acuerdos sobre la progresión de la enseñanza de la matemática. A partir de la propuesta de elaborar una memoria didáctica en base a una grilla compartida por la capacitadora de Formación Situada, los docentes intercambiaron sobre los contenidos a abordar en cada grado y sus alcances. Junto con las MATE fueron realizando este registro escrito. La directora señala que esta experiencia fue una oportunidad para explicitar algunos aspectos a tener en cuenta en la progresión de la enseñanza:

Mucho del lenguaje matemático no es total... rango y campo, ¿qué es rango y qué es campo? Y en la propuesta (en referencia al modelo de grilla) estaba como algo que todo el mundo lo entiende de una manera. Y no, había que definir algunas cosas. Incluso hablamos de nombrar, por ejemplo, los sentidos de las operaciones. Porque algunos maestros se van a encontrar con algunos sentidos que nunca tuvieron en cuenta, algunos los van a conocer a través de la grilla. Entonces, al estar nombrados en la grilla, pueden darse cuenta de que falta trabajar ese. (Directora)

Algunos de los conceptos provistos por la Didáctica de la Matemática aparecen en el testimonio como aspectos a considerar en esta progresión, como la noción de campo conceptual, los distintos

¹⁹ La conferencia “La enseñanza de matemáticas como proyecto de conjunto” fue organizada por la Dirección General de Gestión Privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el año 2014 en el marco de una jornada institucional que se llevaba adelante en las escuelas. La especialista desarrolló algunos criterios a tener en cuenta al considerar la construcción de sentido de las operaciones a largo plazo. En el siguiente [enlace](#) se puede acceder al fragmento de la conferencia utilizado en la capacitación y al material que se había enviado a las escuelas en aquella instancia.

tipos de problemas en los que se ponen en juego diferentes sentidos de las operaciones y el rango numérico a considerar. Si bien algunos de estos términos parecieran ser empleados habitualmente por los docentes, la directora plantea la necesidad de precisar su significado, entendiendo que la elaboración de esta memoria didáctica es una oportunidad de explicitar los diferentes tipos de problemas que una operación permite resolver y cómo establecer acuerdos sobre su progresión, aspecto que -desde su punto de vista- no todos los docentes reconocen.

La noción de campo conceptual también es mencionada en los testimonios como un concepto que contribuye a identificar ciertas relaciones entre diferentes nociones matemáticas. En este sentido, una de las MATE alude a la importancia de fortalecer la enseñanza de la multiplicación y de la división como punto de apoyo para que los alumnos avancen en el dominio de contenidos más complejos, como la resta y la división:

Sí, la resta y la división, así como contenido muy fuerte. En algún momento alguien me habló de la resta y la división desde la formación de la persona tienen que ver con la pérdida, las divisiones, las separaciones y es como lo más difícil de afrontar. Y puede ser. Yo creo que puede haber algo de eso. Cuando trabajamos la resta hay que hacerlo pum para arriba, pero creo que son dos contenidos muy tajantes en la escuela primaria. A ver como importante creo que hay que “darle” al campo multiplicativo y al aditivo como para que después la resta y la división no tengan tanto ese peso emocional pero creo que la dificultad está más en lo otro, por ahí es porque viene del otro campo medio debilucho. (MATE del turno tarde)

En distintas instancias de la capacitación se había analizado en qué medida los conocimientos vinculados con la resolución de problemas y las estrategias de cálculo construidos para una operación podían servir de apoyo para avanzar en el dominio de otras. Por ejemplo, los conocimientos sobre la suma pueden constituir una base para resolver ciertos problemas y cálculos de resta; las sumas reiteradas son inicialmente un punto de apoyo para resolver multiplicaciones; los procedimientos de resolución de problemas de división pueden implicar el uso de la suma, la resta o la multiplicación. Estas relaciones se construyen a largo plazo y es por eso que requiere la construcción de acuerdos entre colegas en cada institución. Recuperando las palabras de la MATE, puede observarse que utiliza los términos “campo aditivo” como equivalente a “suma” y “campo multiplicativo” como sinónimo de multiplicación, sin considerar que los conceptos vinculados con la resta y la división constituyen también cada uno de esos campos. Si bien no voy a profundizar en ello, señalo que se trata de un fenómeno de transposición didáctica en la formación docente que sería interesante estudiar.

En cuanto a la progresión en el dominio del cálculo, algunas docentes entrevistadas mencionan ciertos criterios a considerar que van desde la construcción de repertorios y estrategias de cálculo mental al conocimiento de los algoritmos. En este sentido, la vicedirectora señala que las MATE tienen una mirada a largo plazo sobre los aprendizajes vinculados con el cálculo:

Vamos viendo los recorridos de cada chico, con qué repertorios cuentan, qué repertorios matemáticos, por ejemplo de cálculo mental, faltan, dónde hay “huequitos”. Ahí es donde interviene el maestro MATE muchas veces. Entonces nos damos cuenta que..., lo hablamos muchas veces, que en realidad lo que puede ser es que falten “pedacitos” de cosas que quedaron ahí sin ver o sin aprender y que son base para conocimientos posteriores. (Vicedirectora)

Desde su punto de vista, en las trayectorias escolares el manejo de ciertos repertorios de cálculo resultan conocimientos esenciales para avanzar y, si no fueron adquiridos por los alumnos, es importante brindar nuevas oportunidades para que puedan hacerlo.

Más adelante, en la misma entrevista, la vicedirectora expresa que en el pasaje de primer a segundo ciclo la consolidación de ciertos recursos de cálculo constituye un conocimiento central desde la perspectiva de las trayectorias de los alumnos:

En general, la mayor dificultad es en torno al cálculo mental, repertorios que tendrían que tener como herramientas y que no están llegando de primer ciclo. Los subgrupos que habíamos pensado en hacer eran en base a esto, en base a repertorios anteriores. Lo fundamental está ahí. (...) Porque no vamos a empezar a multiplicar si faltan cosas del campo aditivo o del mismo sistema de numeración. (Vicedirectora)

En este testimonio subyace la idea de que es necesario consolidar aprendizajes sobre el sistema de numeración y el campo aditivo para avanzar posteriormente en aquellos vinculados con la multiplicación, entendiendo que unos son condición previa para avanzar sobre los otros. Este aspecto había sido puesto en discusión en el espacio de formación de los MATE, dado que pensar la enseñanza a largo plazo de una operación implica aproximaciones sucesivas que los estudiantes pueden realizar en simultáneo con otros aprendizajes. En este sentido, podríamos establecer una relación con lo planteado por Parra (2014) en la conferencia ya mencionada: la introducción de una operación, en forma explícita, requiere un trabajo previo de carácter exploratorio que puede realizarse en simultáneo con otros aprendizajes, en los años anteriores a que esa operación sea definida.

La maestra de 4° grado, al hacer referencia a la progresión en la enseñanza de los contenidos señala la necesidad de contar con repertorios de cálculo mental como punto de apoyo para avanzar en el dominio de otros conocimientos:

Identificar qué necesitamos que los pibes logren, ¿estrategias de cálculo mental? Bueno, vamos a trabajar cálculo mental. Un poco también el desafío fue –y esto lo hablamos mucho con la MATE- no ofrecerles como paquetitos cerrados sino ir trabajando... no decir: “Bueno, hoy enseño esto y ya está” sino la continuidad, el progreso, el ir y volver sobre lo mismo. (MG)

Esta docente también pone en cuestionamiento la organización de los tiempos de enseñanza como “paquetes cerrados”, es decir, temas que empiezan y terminan con cierta temporalidad y plantea la necesidad de volver sobre algunos aprendizajes una y otra vez. Es posible establecer una relación con lo señalado por Terigi (2010), autora que plantea la centralidad de volver sobre ciertos aprendizajes, concibiendo la enseñanza y los aprendizajes como procesos que implican cierta provisoriedad y requieren aproximaciones sucesivas. En el mismo sentido, Lerner y Sadovsky (1994) expresan:

El trabajo en el aula está así teñido de provisoriedad: no sólo son provisorias las conceptualizaciones de los niños, también lo son los aspectos del objeto que se ponen en primer plano, los acuerdos grupales que se promueven, las conclusiones que se van formulando, los conocimientos que se consideran exigibles. Complejidad y provisoriedad son entonces didácticamente inseparables. Si se decide abordar la complejidad, habrá que renunciar a establecer de entrada todas las relaciones posibles, habrá que pronunciarse por la reorganización progresiva del conocimiento. Recíprocamente, si uno se atreve a

abordar la complejidad es precisamente porque ha aceptado la provisoriedad. Complejidad y provisoriedad son inevitables. (p. 142)

En síntesis, la teoría de los campos conceptuales (Vergnaud, 1990) constituyó un marco clave para abordar en el espacio de la capacitación la construcción de una mirada a largo plazo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta tanto la complejidad del contenido matemático como los procesos de adquisición por parte de los alumnos. A partir de los testimonios de diferentes docentes de la escuela se pone de relieve que perciben que las MATE contribuyen a la construcción de una mirada a largo plazo de la enseñanza tanto en lo que respecta a las estrategias de resolución de problemas correspondientes a las operaciones como a los avances en el dominio del cálculo, contenidos claves en las trayectorias escolares.

6.2.2. Planificar tomando en consideración las diversas trayectorias de los alumnos

Como hemos señalado, el dispositivo escolar agrupa a los sujetos según sus edades poniéndolos a todos en un hipotético punto de partida común; predomina la enseñanza de grupo y simultánea a través de un único método de enseñanza para todos los alumnos. El cronosistema escolar está supuesto en las trayectorias escolares teóricas, es decir los itinerarios que se espera que los sujetos realicen siguiendo una progresión lineal (Terigi, 2010). Desde la normativa, se señala la necesidad de tomar en cuenta las diversas trayectorias escolares de los estudiantes y se promueven modificaciones del formato escolar que contemplen las distintas cronologías y permitan que todos los estudiantes accedan a aprendizajes claves. Este cambio, sin embargo, plantea -en palabras de esta autora- cierta tensión entre salir del aprendizaje monocrónico y mantenernos dentro de los límites del saber pedagógico al mismo tiempo que se empujan esos límites.

¿Cuáles son los conocimientos de los que necesitan disponer los docentes para planificar y llevar adelante propuestas de enseñanza que tomen en consideración estas diferentes cronologías? ¿Con qué herramientas necesitan contar los MATE para contribuir en este proceso? Estas fueron algunas de las preguntas que nos planteamos desde la capacitación.

Elaborar planificaciones que tomen en consideración diferentes cronologías de aprendizaje requiere, como se señaló en el apartado anterior, tener en cuenta distintos planos. Uno de estos planos se vincula con poder relevar, de manera precisa, los conocimientos que los alumnos tienen disponibles en función de aquellos que se busca abordar, dado que enseñar en la diversidad requiere considerar los esquemas de asimilación de los alumnos y tender puentes entre sus conocimientos previos y los que se quiere enseñar (Lerner, 2013). En las entrevistas, diferentes actores hacen referencia a la centralidad de relevar estos puntos de inicio. En este sentido, una de las MATE expresa :

Es esto de poder encontrar cuáles son las intervenciones más adecuadas para los chicos, poder saber cómo ir a buscar al chico donde está en sus saberes y poder traccionarlo no tanto pensando en el final del recorrido sino en que no deje de recorrer. (MATE turno tarde)

La misma docente señala que la posibilidad de identificar aquellos conocimientos disponibles para poder avanzar es algo que no sucede habitualmente en las aulas. Su opinión es coincidente con la de

la maestra de grado entrevistada, quien expresa la complejidad que representa para los maestros identificar los puntos de inicio y planificar a partir de ahí.

Para mí el desafío es si hoy miramos los puntos de inicio, de partida y desde ahí planificamos y evaluamos los procesos, el desafío es poder atender esos diversos puntos de inicio para después poder mirar cuánto avanzan y cuánto no ofreciéndoles oportunidades a todos y a todas de aprender. Sobre todo cuando uno es uno solo. Al ser dos –en esta escuela son poquitos niños y niñas por aula, a la mañana son 30 y ahí se complejiza un poco más poder atender con esa cantidad de niños, niñas. Para mí ese es el mayor desafío. Mirando los inicios de los pibes ofrecerles a todos oportunidades para avanzar desde su lugar y que eso sea viable dentro del aula. Que no quede en lo discursivo o en algo de una planificación impresa sino que eso realmente se vuelque en el aula. Para mí ahí es donde la pareja pedagógica tiene mucha potencia. (MG)

El trabajo en pareja pedagógica pareciera aportar, desde su mirada, mayores posibilidades para identificar estos puntos de partida, tarea en la que las MATE aportan conocimientos construidos en el espacio de capacitación. La cantidad de alumnos por aula aparece, en palabras de esta docente, como un condicionante a la posibilidad de considerar una multiplicidad de trayectorias en forma simultánea.

A partir de la identificación de estos puntos de inicio, es posible tomar decisiones con respecto a la modalidad de intervención y la forma de organizar a los grupos.

Poder trabajar con el maestro en esa producción y ver los resultados, poder analizarlas y ordenar por grupos... Nosotros le ponemos grupo 1, 2, 3 pero para ver cuál es la complejidad de cada uno de los grupos y ver qué es lo que necesita cada uno. (MATE turno tarde)

En este testimonio y en otros, se hace referencia a que luego de relevar los conocimientos disponibles se agrupa a los alumnos por niveles próximos. Prevalece en esta decisión un criterio vinculado con la formación de grupos homogéneos, a pesar de que en la capacitación se había reflexionado sobre algunas ventajas que, bajo ciertas condiciones, podía presentar agrupar niños que presentan diferentes estados de conocimiento, en línea con lo planteado en estudios en plurigrado (DGCyE, 2005; Broitman et. al, 2015, entre otros).

En los testimonios, los docentes expresan que la información que relevan sobre los distintos puntos de inicio es tomada en cuenta para planificar diversos recorridos de enseñanza a partir de diferentes materiales. El hecho de que algunos de estos materiales estén diseñados en función de los distintos grados de escolaridad plantea una complejidad al momento de planificar. En este sentido, la vicedirectora expresa que los libros escolares, organizados con una lógica graduada, incluyen propuestas demasiado complejas en función de los conocimientos de los alumnos de la escuela. Por el contrario, los materiales utilizados en la capacitación, presentan -desde la mirada de las docentes entrevistadas- otras características que permiten una mejor secuenciación de las actividades y mayor flexibilidad para adaptar las propuestas en función de los distintos puntos de partida de los niños.

Al momento de diseñar la capacitación, se había tenido en cuenta la necesidad no sólo de poner a disposición estos materiales sino también ir construyendo criterios para seleccionar y secuenciar las

actividades. La maestra de grado hace referencia al trabajo conjunto con la MATE para realizar esta selección:

(...) poder ir recortando qué mirar dentro de esos materiales también, porque ese es otro desafío después, poder mirar qué de esos materiales llevamos al aula, ese sí fue un trabajo que hicimos con la MATE. Y mirar juntas los materiales me orientó un montón para saber a qué apuntar. (MG)

El uso de este tipo de materiales favoreció también plantear diferentes aproximaciones a un mismo contenido a través de diversas propuestas de enseñanza.

Otros materiales utilizados en la capacitación incluían secuencias didácticas para abordar contenidos claves, como el sistema de numeración y las operaciones. El análisis y adaptación de estas secuencias junto con otros colegas de la escuela favorecía la toma de decisiones al momento de elaborar planificaciones. La noción de variable didáctica (Brousseau, 1995) constituyó una herramienta para tomar estas decisiones:

Con la maestra MATE fuimos definiendo qué de los problemas variamos para que realmente fuera un desafío para todos, porque ahí lo que veíamos es que era muy dispar, entonces también era insalvable esa distancia. Por ejemplo, al trabajar con la resta, armábamos problemas distintos con el mismo sentido de la resta pero con distinta variable numérica por ejemplo y ahí sí también necesitábamos ser dos dentro del aula. (MG)

Es decir que, en base a una propuesta común, las docentes anticipaban modificaciones y diversas intervenciones atendiendo los distintos niveles de conocimiento de los niños. También la MATE del turno mañana comparte su experiencia en este sentido, cuando relata que al ingresar una nueva docente a la escuela la orientó para elaborar planificaciones que incluían propuestas diversificadas en función de estos distintos niveles.

Los juegos son señalados en las entrevistas como un tipo de actividad valiosa al momento de planificar teniendo en cuenta la diversidad, tanto al organizar subgrupos dentro del aula como al reagrupar alumnos de distintos grados. La directora comparte que en una de las EMI intercambiaron sobre los recursos para jugar que estaban disponibles en la escuela y algunos criterios para utilizarlos:

Sacamos todo, jugamos, debatimos, si esto era difícil, mejor para qué grado, esto va a ser complicado para cual... conocimos un poco todo el material y sacamos algunas conclusiones. (Directora)

La MATE del turno tarde expresa que, desde su punto de vista, el juego es un tipo de actividad que resulta productiva al organizar talleres de los que participan niños de distintos grados organizados por niveles y cómo la capacitación le aportó herramientas para su implementación.

Sigue estando pendiente poder armar algo de eso, incluso poder armar algo con los juegos matemáticos que esto sí yo lo vi desde el lado de MATE, cómo entra en juego la Caja de Matemática. Se podría sostener desde otro lugar, en estos pequeños talleres puede estar el juego como eje de trabajo y ahí fácilmente... bah, no sé si fácilmente, es más visible los diferentes niveles con los que podés trabajar un mismo juego. Eso sería el proyecto pero hay que poder darle forma más institucional. (MATE del turno tarde)

La MATE del turno mañana, por su parte, señala que este tipo de propuestas resultan positivas para que los niños ganen más confianza al momento de resolver, favoreciendo un mejor acercamiento de los alumnos a los contenidos a enseñar.

No importa el tiempo que te lleve, una vez que afianzan eso, las cosas salen solas. Llevarlo a poder pensar, reflexionar... Yo soy muy partidaria del juego, que jugando se aprende. (MATE del turno mañana)

Esta idea de que “jugando se aprende” había sido puesta en discusión en el espacio de la capacitación. ¿Es suficiente con que los alumnos jueguen para que se produzcan aprendizajes? ¿Bajo qué condiciones el juego puede constituir un desafío para los alumnos? En este sentido, se había trabajado sobre la importancia de incorporar este tipo de propuestas en secuencias que incluyeran tanto instancias de juego como la reflexión sobre las estrategias desplegadas, el reconocimiento de qué aprendieron al jugar, la resolución de jugadas simuladas que tomen el juego como contexto y la posterior reinversión de esos conocimientos en nuevos contextos.

Otro aspecto al que diferentes docentes hicieron referencia en las entrevistas es la incorporación de recursos variados que puedan constituir apoyos (Ainscow y Booth, 2002, citado por Cobeñas y Grimaldi, 2002)) al momento de resolver:

Vamos teniendo en cuenta qué es lo que necesita cada uno: si necesita trabajar con tapitas, si puede trabajar con billetes, si puede trabajar con papelitos que digan 100. Vemos la necesidad de cada uno, ir a buscarlos donde están, desde ese lugar pensamos con qué herramienta yo puedo traccionar para que siga recorriendo ese espacio. (MATE turno tarde)

También la MAPED señala que va variando los recursos en función de las necesidades que identifica en los alumnos:

La verdad es que es algo del día a día. Uno va aprendiendo un montón de los niños, de las necesidades que ellos tienen, de lo que uno tiene como herramientas más lo que va construyendo, más lo que uno se va capacitando también. Busca la forma de que el niño pueda adquirir ese conocimiento, buscando la herramienta que realmente tenga. Desde lo que es material concreto, juegos, usar las TIC, buscar otro tipo de herramientas. Yo trato de buscar de donde sea, capacitarme y también trabajar en equipo, no solo con mis coordinaciones sino también con mi compañera, la maestra MATE que también trabajamos mucho juntas. (MAPED)

En el mismo sentido, la MATE del turno mañana, al compartir el trabajo realizado con una alumna de 5° grado que no presentaba dificultades para identificar la operación necesaria para resolver distintos tipos de problemas pero tenía dificultades para calcular, la decisión de habilitar el uso de calculadora le permitió ganar más seguridad:

Y por ahí te va a sonar feo lo que le dije, te va a sonar mal, yo se lo dije, vos corregime. Está el celular. Le dije “Vos sabés qué operación tenés que hacer, vos sabés que tenés que sumar, tenés que restar, tenés que multiplicar, sabés con qué operación tenés que llegar al resultado. Bueno, apoyémonos en esto, que está en la calculadora. Y bueno, de esa manera va tomando todos los días más confianza en sí misma, lo va pudiendo resolver, va superando sus pasos. (MATE turno mañana)

Un último aspecto al que hicieron referencia en las entrevistas se vincula con el desafío de sostener las actividades teniendo en cuenta la discontinuidad en la asistencia de muchos niños. Particularmente, al llevar adelante propuestas que implican reagrupamiento de alumnos, se plantea como desafío la forma en que se guarda registro de lo realizado y de lo aprendido.

Acá lo que tenemos es que hay mucho ausentismo, es salir de mi casa, tomar un medio de transporte, entonces no siempre está la posibilidad, no siempre hay el dinero para pagar el boleto. También es una variable a tener en cuenta el ausentismo, sobre todo en el turno tarde. (...) También nos preguntábamos si es un trabajo paralelo, dónde se registra, en la carpeta, dónde guardamos, cómo lo retomamos, y si falta y es una vez por semana y se atrasa entonces esto de poder trabajar por proyectos como para que el chico siempre esté como “estamos en esto” por más que falten. (Directora)

Es posible establecer nuevamente puntos de contacto entre esta problemática y la realidad de las escuelas rurales en las que la discontinuidad en la asistencia forma parte de las previsiones didácticas que las docentes toman habitualmente.

A partir de estos testimonios se desprende que en la escuela, con el aporte de las MATE se lograron avances para planificar teniendo en cuenta las diversas trayectorias de los alumnos: la centralidad de identificar los puntos de inicio y tomar en cuenta esta información para definir agrupamientos; la construcción de criterios para planificar a partir de la selección y secuenciación de actividades incluidas en materiales no graduados; la incorporación de juegos que favorecen un mejor acercamiento a los contenidos matemáticos y habilitan variaciones en función de los distintos niveles de conocimientos; la diversidad de recursos que se pueden habilitar como apoyos al momento de resolver. Un aspecto que se podría profundizar en el espacio de la capacitación son los criterios para definir los agrupamientos de alumnos, promoviendo aún más instancias de trabajo conjunto entre estudiantes con conocimientos matemáticos diversos dado que, como señalan Brotiman et. al (2015), las explicitaciones, confrontaciones y justificaciones entre los alumnos constituyen un factor de progreso para todos, avanzando en la validación de los conocimientos producidos.

6.2.3. Evaluar teniendo en cuenta los procesos grupales e individuales

Acompañar las trayectorias de los alumnos requiere también repensar las formas de evaluación y los criterios para definir la promoción. Si se concibe la enseñanza bajo el supuesto de puntos de partida homogéneos y recorridos iguales para todos, también se espera que los puntos de llegada sean los mismos. Sin embargo, es sabido que ante una misma propuesta de enseñanza no todos aprenden lo mismo en los mismos tiempos. Por otra parte, no es posible evaluar sin tomar en cuenta lo efectivamente enseñado.

La incorporación, en los últimos años, de la instancia de Promoción Acompañada implica un cambio en el posicionamiento acerca de la evaluación. Por un lado, porque plantea la necesidad de identificar los contenidos nodales que será necesario que un alumno construya para poder avanzar en su trayectoria escolar. Por otro, se hace hincapié en la responsabilidad del equipo docente de la escuela en generar las condiciones para que todos aprendan, brindando nuevas oportunidades a aquellos niños que lo necesitan entendiendo que esta responsabilidad no es exclusiva del alumno y sus familias.

Como parte de este proceso, un aspecto abordado con los MATE fue el criterio para definir los contenidos nodales a incluir en la instancia de promoción acompañada, definición de la que se esperaba que estos maestros participaran activamente pero que tenía que ser -en la medida de lo posible- consensuada con los docentes de cada una de las escuelas.

Otra cuestión que se trabajó en la capacitación se relaciona con el registro escrito de los procesos de cada alumno: los puntos de partida, el recorrido de actividades propuesto, los logros alcanzados y los aspectos a continuar fortaleciendo. En las entrevistas se pone de manifiesto que esta práctica de ir registrando y documentando el proceso de cada estudiante se fue instalando en la escuela. En este sentido, la MATE del turno mañana expresa:

Yo en la escuela tengo una carpeta con el seguimiento de cada nene y ahí voy anotando. Hago un seguimiento. Voy tomando registro. Más allá de las actividades anoto si lo hizo solito o con ayuda, después voy haciendo como un pequeño registro. Está manuscrito, porque es un registro que es mío para tener como un informe de cuánto avance hace o no. O en qué tengo que modificar, qué otra vuelta de tuerca le tengo que dar. (MATE del turno mañana)

Por su parte, la maestra de 4º grado comparte cuáles son sus modalidades para ir evaluando a lo largo del año y tomando decisiones en forma conjunta con la MATE:

Nosotros a principio de año tomamos una situación de inicio y yo particularmente, como una decisión mía, tomo una pausa evaluativa. No sé si siempre respondiendo a que finalice una secuencia o un proyecto pero sí cuando vamos avanzando tomo una pausa más o menos para ir pudiendo ver por dónde andan, qué ajustar, que no se me haya perdido ningún alumno por el camino. Entonces son más o menos cuatro pausas evaluativas que tomo. (MG)

Si bien el proceso de evaluación se lleva adelante durante todo el año, la instancia de Promoción Acompañada constituye un momento en el que se toman decisiones conjuntas:

Si bien uno a principio de año identifica cuáles son los niños que más alejados están, en cuanto a la promoción acompañada fue una decisión conjunta. Lo que miramos es qué cosas los pibes tienen que saber, los contenidos nodales que tienen que saber en cuarto grado y en dónde están más flojitos. (MG)

A modo de ejemplo, comenta que hay niños que en cuarto grado todavía necesitan usar los dedos para resolver cálculos sencillos; al identificar esta dificultad, se plantearon junto con la MATE un trabajo específico para promover avances en este sentido.

Es muy cortito el tiempo de la promoción acompañada, entonces para poder asegurar que en esas ocho instancias estén trabajando contenidos nodales y con propuestas que también te dan continuidad con el aula, un poco eso estuvimos mirando. (MG)

Por su parte, la MATE del turno tarde enfatiza la responsabilidad de los docentes de generar condiciones para que todos avancen y cómo la evaluación tiene que hacerse teniendo en cuenta el proceso de cada niño:

Ver bien que para que se pueda dar ese recorrido tiene que haber decisiones de parte del maestro. Entonces la articulación tiene que ver con eso, con que todos estemos de acuerdo en que el cambio tiene que estar en el maestro y en las ideas que propone y en

las intervenciones que hace para que los chicos puedan seguir el recorrido y no se estanquen. (MATE del turno tarde)

Otro aspecto al que hacen referencia es la importancia de considerar, al momento de tomar decisiones, las situaciones personales que atraviesan los alumnos, cuestión que puede plantear controversias con otros docentes:

Hay maestros que quieren que los pibes repitan y que no entienden. Y bueno, ahí estamos nosotras para poder preguntar “¿por qué?, ¿te parece? Dale un tiempo. Vos viste que le pasó a la mamá esto?” O el papá que estuvo cinco meses en terapia intensiva y el nene venía a preguntar “¿Me prestás tu celular a ver si puedo conseguir una casa para alquilar porque se nos venció el contrato?” Cuarto grado. Entonces el maestro a veces piensa que es solamente lo que enseña entonces no mira el otro lado... ¿no? El humano. Entonces las dos cosas van acompañadas de la mano. (...) Hay que saber que cada nene es diferente, hay que saberlo mirar. Eso es lo que tenemos que aprender a mirar como maestros. Que no son todos iguales, que somos todos diferentes. Diferentes para aprender, diferentes en los tiempos, diferentes en el sentir. Todos somos diferentes y tenemos que respetar esas diferencias, no de la boca para afuera sino verdaderamente dentro del aula. (MATE del turno mañana)

Además de considerar las situaciones particulares de los niños, también aparece como relevante, en los testimonios de los docentes entrevistados, considerar los procesos de aprendizaje que cada alumno realiza y los avances logrados teniendo en cuenta los puntos de inicio. En los espacios de capacitación, particularmente en la etapa de Promoción Acompañada, se había trabajado sobre la importancia de guardar registro de las producciones iniciales de los alumnos para ser tenidas en cuenta al momento de evaluar sus avances.

Después, en cuanto a la promoción o no de un niño de un grado a otro es una decisión que se toma siempre en conjunto en esta escuela. Es una escuela en la que se conoce muy bien a los niños y a las niñas. Entonces no suele haber mucha discusión. Usualmente sabemos por dónde van y se tiene mucho en cuenta en esta escuela el punto de inicio. Quizá desde alguien que viniera por afuera diría “bueno este niño para cuarto grado”, pero si uno mira el punto de inicio avanzaron un montón entonces siempre tenemos en cuenta eso. (MG)

Otro aspecto que resulta relevante es tomar en consideración los aprendizajes alcanzados por el grupo como otro de los parámetros para evaluar los avances de los niños:

Es complejo. Lo que pasa es que hay grados en que son muy pocos los niños que están con los contenidos que deberían tener en ese grado. Entonces es difícil porque uno quizá no busca la promoción individual, un niño que sí puede y el otro no, tenés que ver cómo en general está todo el grupo. No vas a hacer repetir a diez niños del grado porque todavía no alcanzaron pasar del número 100. Hay que tener en cuenta dónde está posicionando cada grupo y cada niño para después al año que viene arrancar de donde estaba. (MAPED)

Los diferentes testimonios a los que hemos hecho referencia dan cuenta de ciertos cambios en la mirada acerca de la evaluación que se vienen construyendo en la escuela a partir de la construcción de acuerdos sobre diferentes aspectos a considerar al momento de definir la promoción de un niño: su situación personal, los avances en su propio proceso, los aprendizajes alcanzados por el grupo,

cuáles son las mejores alternativas de acompañamiento al año siguiente en función de la realidad de la escuela, entre otros. Las MATE aparecen como una figura que puede colaborar en este proceso: contribuyendo en la identificación de contenidos que serán nodales en la trayectoria escolar de cada alumno, registrando de manera precisa sus avances en función de los puntos de partida; desde una mirada que, sin desconocer la centralidad que tiene el dominio de ciertos contenidos, toma también en consideración las situaciones personales que atraviesan los niños a lo largo de su escolaridad. Si bien de los testimonios se desprende que el aporte de las docentes que desempeñan este rol es valioso, puede concluirse que las definiciones acerca de la promoción no están exentas de tensiones, dado que subyacen perspectivas diferentes en las que aún prevalece, en muchos docentes, una mirada homogeneizante también en relación a aquello que se espera que los alumnos hayan aprendido.

7. Reflexiones finales

En este último apartado quisiera compartir algunas reflexiones sobre la práctica realizada y plantear nuevas preguntas que se abren como posibles caminos para dar continuidad a este trabajo.

Algunos de los interrogantes formulados inicialmente se vinculaban, por un lado, con ciertas condiciones institucionales a considerar en la formación de maestros que acompañan las trayectorias escolares y, por otro, con los conocimientos didácticos que podían constituir herramientas para el desempeño de este rol. A partir de la información relevada, ciertas nociones provistas por la Didáctica de la Matemática constituyen un valioso aporte en este sentido. Destacamos particularmente cómo los conceptos provistos por la Teoría de los Campos Conceptuales de Vergnaud contribuyen a la construcción de una mirada a largo plazo de la enseñanza. Estos conceptos aportan a la identificación de distintos planos a considerar en la progresión de la enseñanza y a la construcción de una mirada en la que se articulan contenidos. Constituyen un marco orientador al momento de definir conocimientos nodales en los recorridos que cada estudiante tiene que transitar. Esta definición de contenidos prioritarios no puede darse por fuera del marco institucional y requiere la participación de los distintos docentes que acompañan a los niños desde diferentes roles, en plazos más amplios que los de un ciclo escolar.

Tender puentes entre los conocimientos de los alumnos y aquellos que se busca enseñar resulta clave desde este enfoque. En este sentido, el MATE se muestra como un actor que colabora al momento de identificar puntos de partida, contribuye a interpretar producciones de los alumnos y tomar decisiones sobre posibles formas de diversificar las propuestas de enseñanza y reagrupar alumnos. Una cuestión a seguir profundizando se vincula con los criterios para definir los reagrupamientos de alumnos, dado que pareciera que continúa prevaleciendo una mirada homogeneizante que lleva a organizar, con frecuencia, grupos de niños con niveles de conocimiento cercanos. Se podrían promover nuevas experiencias que -en línea con lo que los estudios en plurigrado plantean- favorezcan interacciones entre niños que presentan niveles de conocimiento más distantes. Otra cuestión que se desprende de los testimonios analizados es el predominio de instancias de reagrupamientos dentro un mismo grado por sobre otras que implican el trabajo conjunto de niños que pertenecen a grados diferentes. En este sentido, ciertos determinantes duros del dispositivo

escolar -particularmente aquellos vinculados con la organización de los tiempos y los espacios- aparecen como fuertes condicionantes. ¿Cómo promover, desde la capacitación, la implementación de este tipo de actividades? ¿Bajo qué condiciones podrían ser viables estas experiencias? ¿Qué tipo de propuestas facilitan su planificación? Por ejemplo, prever desde el inicio del ciclo lectivo algunos horarios semanales en los que coincidan distintos grados, a fin de ser utilizados para llevar adelante actividades que implican estos reagrupamientos, podría facilitar su implementación. Puede resultar ventajoso planificar secuencias didácticas que sean viables para implementarse en grados consecutivos, definiendo variaciones en función de los distintos agrupamientos que se organicen. También las propuestas en torno a juegos favorecen la organización de este tipo de instancias.

Otro aspecto que surge del análisis de las entrevistas se vincula con la articulación entre las actividades que se desarrollan en el aula y las que se llevan a cabo en espacios de trabajo focalizado. En algunos testimonios pareciera que prevalecen ciertas prácticas en las que algunos niños salen del aula para trabajar en forma individual o en grupos reducidos. ¿Es conveniente sostener este tipo de modalidades? ¿En qué momentos? ¿Con qué finalidad? ¿El propósito es siempre brindar nuevas oportunidades para que algunos alumnos aprendan contenidos que aún no dominan? ¿O, en algunos casos, podrían tener como objetivo abordar en forma anticipada algunos contenidos que favorezcan que se ubiquen en una posición de mayor confianza en sus propias posibilidades de “hacer matemática”? ¿Se guarda registro escrito de los aprendizajes que los niños realizan en estas instancias? ¿Cómo se recuperan estos registros al volver al aula?

Una cuestión que nos planteábamos al inicio se relaciona con las características de los materiales a utilizar para acompañar las trayectorias de los alumnos. Aquellos que están organizados desde una lógica graduada no suelen dar respuesta a las necesidades que se plantean al planificar propuestas diversificadas. En cambio, los materiales que se vienen produciendo en contextos en los que la diversidad es más extrema -como el plurigrado, los programas de Aceleración y de Grados de Nivelación a los que hemos hecho referencia- constituyen un aporte para planificar atendiendo a las distintas trayectorias de los alumnos. Los testimonios relevados en esta escuela dan cuenta de que, desde el rol del MATE, se difunden estos materiales y se contribuye a tomar decisiones para seleccionar y secuenciar las actividades. Desde el programa, se podría contribuir en este sentido avanzando en la sistematización de producciones que los maestros van elaborando en su práctica.

Otros interrogantes se relacionaban con los conocimientos que necesitan estos docentes para el trabajo conjunto con otros actores institucionales. A partir de los testimonios, pareciera que cada MATE va desarrollando, en su práctica, estrategias personales para ir construyendo el rol en la escuela y articular la tarea con otros colegas. Si bien esta escuela cuenta con un equipo directivo que promueve el trabajo conjunto, aparece como un fuerte desafío cómo lograr que se abran las puertas de las aulas de aquellos docentes que se muestran más resistentes al trabajo con otros. Dado que en diferentes testimonios se destaca la formación de los MATE en aspectos específicos vinculados con la enseñanza pero también expresan que necesitarían contar con más conocimientos sobre cómo interactuar con otros docentes, se podría seguir repensando el dispositivo de formación a fin de incorporar más instancias de trabajo con los equipos directivos de las escuelas que cuentan con este perfil y otros espacios de acompañamiento en las escuelas para la construcción del rol.

Un aporte que resultó central en la elaboración de este trabajo fue el provisto desde el marco de la Educación Inclusiva, particularmente porque me llevó a replantear mis propias concepciones de inclusión y a hacerme nuevas preguntas que considero necesario continuar profundizando: ¿Por qué los MATE sólo acompañan a niños que presentan cierta discontinuidad en sus trayectorias escolares pero que no tienen discapacidad? ¿Con qué otros criterios podría definirse la intervención de distintos perfiles que se desempeñan en las escuelas de manera que no se plantee una línea divisoria entre quienes tienen certificado de discapacidad y quiénes no? ¿Cómo hacer que la articulación entre distintos perfiles no quede librada sólo a la buena predisposición de los sujetos? ¿Qué cambios, a nivel de las políticas educativas -y desde el propio espacio de formación de los MATE- se podrían promover para que todos los niños puedan verse favorecidos por la incorporación de este recurso?

Las políticas educativas, plasmadas en las normativas que se promulgaron en los últimos años, constituyen un marco necesario para promover cambios del formato escolar a fin de que el derecho a acceder a aprendizajes de calidad se haga efectivo en cada escuela pero no es condición suficiente ya que para que estos cambios se hagan efectivos en prácticas concretas en cada una de las escuelas es necesario transitar un largo camino. Participar de esta experiencia de formación de este cuerpo de docentes en simultáneo con la cursada de la presente especialización me permitió ir entramando perspectivas teóricas y reflexiones sobre mi propia práctica: visitar conceptos de las principales teorías para seguir pensando cómo los mismos pueden constituir herramientas potentes para pensar el trabajo con la diversidad, ratificar posicionamientos vinculados con que todos pueden aprender matemática si se generan las condiciones, seguir preguntándome acerca de cómo se va construyendo, en cada escuela, una mirada compartida acerca de la enseñanza que redunde en forma positiva en el acompañamiento de cada niño y niña en su recorrido escolar.

Para finalizar, quisiera compartir estas palabras de Emilia Ferreiro que expresan algo del sentido que tuvo para mí la participación en esta experiencia:

Es indispensable instrumentar didácticamente a la escuela para trabajar con la diversidad. Ni la diversidad negada ni la diversidad aislada, ni la diversidad simplemente tolerada. Pero tampoco la diversidad asumida como un mal necesario, o celebrada como un bien en sí mismo, sin asumir su propio dramatismo. Transformar la diversidad conocida y reconocida en una ventaja pedagógica: ése me parece ser el gran desafío para el futuro.”
Ferreiro (2001) citada por Lerner (2007)

Seguir transformando mis propias concepciones y posicionamientos, continuar planteándome preguntas e intentando construir respuestas, con otros colegas, acerca de cuáles son los instrumentos que se necesitan para enseñar en la diversidad. La elaboración de este trabajo final busca ser un aporte en este sentido.

8- Bibliografía

Ainscow, M.; Echeita Sarrionandía, G. (2011). La Educación Inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. Tejuelo: didáctica de la lengua y la literatura. Educación, (12), 26-46.

Ainscow, M.; Miles, S. (2008). Por una educación para todos que sea inclusiva: ¿Hacia dónde vamos ahora? Perspectivas, 38(1), 17-44.

Bednarz, N. (2000) Formación continua de los docentes de matemática: una necesaria consideración del contexto. Universidad de Quebec en Montreal (Mimeo)

Block, D.; Ramírez, M.; y Reséndiz, L. (2015). “Las ayudas personalizadas como recurso de enseñanza de las matemáticas en un aula multigrado: un estudio de caso”. En Revista Mexicana de Investigación Educativa, 20(66), 711-735, México.

Broitman, C. (2013): “Introducción”. En Broitman (comp.): Matemáticas en la escuela primaria I y II. Buenos Aires: Paidós.

Broitman, C. y Sancha, I. (2021), Diálogos ineludibles entre Didáctica de la Matemática y Educación Inclusiva en La enseñanza de la Matemática a alumnos con discapacidad, Cobeñas, Pilar et al (coord)

Broitman, C., Escobar, M., Sancha, I., y Urretabizcaya, J. (2015). “Interacciones entre alumnos de diversos niveles de conocimientos matemáticos. Un estudio en un aula plurigrado de escuela primaria”. En Yupana, 8, Santa Fe

Brousseau, G. (1988): "Los diferentes roles del maestro" en Parra y Saiz (comp.): Didáctica de Matemática. Buenos Aires: Paidós.

Castedo, M., Broitman, C. y Siede, I. (Comps.). (2021). Enseñar en la diversidad: Una investigación en escuelas plurigrado primaria. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. (Estudios/Investigaciones ; 7

Cobeñas, P. (2014). Buenas prácticas inclusivas en la educación de las personas con discapacidad en la provincia de Buenos Aires y desafíos pendientes. CABA: Asociación por los Derechos Civiles.

Charlot, B. (1991). La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de las matemáticas [trad.] En Bkouche, R.; Charlot, B.; Rouche, N.: Faire des mathématiques: le plaisir du sens. Paris: Armand Colin.

Charnay, R. (1990-91). "Del análisis de los errores en matemática a los dispositivos de remediación; algunas pistas..." INRP. Grand N 48. París, Francia. Versión traducida en Selección Bibliográfica IV de Enseñanza de la Matemática PTFD. Ministerio de Cultura y Educación, 1994

Cobeñas, P.; Grimaldi, V. (2018). Construyendo una educación inclusiva II. Aportes para repensar la enseñanza en escuelas para todos. La Plata: Asociación Azul.

Diker, Gabriela (2005), Los sentidos del cambio en educación, en Frigerio, Graciela y Diker, Gabriela (comps.) (2005), Educar: ese acto político, Buenos Aires, Del Estante

Escobar, M. y Broitman, C. (2016). "La enseñanza de las Matemáticas en aulas plurigrado como objeto de estudio en la formación docente". En Juárez Bolaños, D. (coord.): Educación rural: experiencias y propuestas de mejora. México. Colofón. Universidad Autónoma de Sinaloa. Red temática de Investigación Rural.

Feldman, Daniel (2010). Enseñanza y escuela. Buenos Aires: Aique. Capítulo 1, "Métodos, normalización y control".

Lerner, D. (2007). Enseñar en la diversidad. Conferencia dictada en las Primeras Jornadas de Educación Intercultural de la Provincia de Buenos Aires, Argentina: "Género, generaciones y etnicidades en los mapas escolares contemporáneos". Dirección de Educación Intercultural, La Plata, Argentina, 28 de junio de 2007.

Panizza, M. y Sadovsky, P. (1995): Problemas didácticos en la capacitación docente. En Revista Propuesta Educativa. Año 6 N° 6. Flacso. Bs. As.

Panizza, M. (2003). "Conceptos básicos de la teoría de situaciones didácticas". En Panizza, M. (comp.) Enseñar matemática en el Nivel Inicial y primer ciclo de EGB: Análisis y Propuestas. Buenos Aires: Paidós.

Quaranta, M. E. (2006): "Gérard Vergnaud: sus aportes a la Didáctica de la Matemática y a las prácticas de enseñanza". En Broitman, C. (Comp.): Enseñar Matemática. Nivel Inicial y Primario. Buenos Aires, 12ntes.

Sadovsky, P. (2005) "La Teoría de Situaciones Didácticas: un marco para pensar y actuar la enseñanza de la matemática". En Alagia, H., Bressan, A y Sadovsky, P.: Reflexiones teóricas para la Educación Matemática. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

Sadovsky, P. y Sessa, C. (2007) La conformación de una comunidad matemática en un proceso de formación de maestros: un ejemplo privilegiado para conocer complejidades acerca de la clase de matemática. Ficha mimeografiada. CePa

Terigi, Flavia (2006). "Las 'otras' primarias y el problema de la enseñanza". En Terigi, Flavia (comp.) (2006), Diez miradas sobre la escuela primaria. Buenos Aires: Editorial Siglo XXI/ Fundación OSDE.

Terigi, F. (2008). Organización de la enseñanza en los plurigrados de escuelas rurales. Tesis de Maestría. Buenos Aires: FLACSO.

Terigi, Flavia (2010). “El saber pedagógico frente a la crisis de la monocronía”. En Frigerio, Graciela y Diker, Gabriela (comps.), *Educación: saberes alterados*. Buenos Aires: Del Estante

Trilla, Jaume (1985) *Ensayos sobre la escuela. El espacio social y material de la escuela*, Barcelona, Laertes.

Vergnaud, G. (1990). “La théorie des champs conceptuels”. En *Recherches en didactique des mathématiques*, 10(2.3). Traducción en versión mimeografiada.

Leyes y resoluciones:

- Ley 26.206 año 2006. Ley de Educación Nacional.
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley-de-educ-nac-58ac89392ea4c.pdf>

- Resolución 174 Consejo Federal de Educación Año 2012
https://abc.gob.ar/secretarias/sites/default/files/2021-04/resolucion_cfe_ndeg_174_12_pautas_federales_para_el_mejoramiento_de_la_ensenanza_y_el_aprendizaje_y_las_trayectorias_escolares_en_el_nivel_inicial_nivel_primario_y_modalidades_y_s.pdf

- Resolución 3278 Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires.
<https://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/normativaba/norma/230161>

- Resolución 2571 Ministerio de Educación Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Creación del programa MATE. Año 2013.
<https://documentosboletinoficial.buenosaires.gob.ar/publico/20130809.pdf>

- Anexo Resolución 2571/MEGC/2013
<https://documentosboletinoficial.buenosaires.gob.ar/publico/PE-RES-MEIGC-MEGC-2571-13-ANX.pdf>

- Resolución Creación programa de Aceleración

<https://drive.google.com/file/d/1QnNbFYT-oEpZzsBXtywuKuustu5HITMY/view>

Documento curriculares

DGCyE (2017) Noviembre, A. (coord) Pensar la enseñanza de la Matemática en la Unidad Pedagógica.

DGCyE (2005) Hacia una mejor calidad de la educación rural: Matemática. Escuelas rurales. 1° y 2° ciclo de la EPB. Documentos de apoyo para la capacitación.

Ministerio de Educación de la Nación (2010) Serie Piedra Libre, Buenos Aires. Disponibles en <https://www.educ.ar/recursos/118471/serie-piedra-libr>

GCBA, Ministerio de Educación (2018) Progresiones de los Aprendizajes. Matemática. Primer ciclo, Buenos Aires. Disponible en <https://www.buenosaires.gob.ar/calidadyequidadeducativa/evaluacion/progresiones>

GCBA, Ministerio de Educación (2019) Progresiones de los Aprendizajes. Matemática. Segundo ciclo, Buenos Aires. Disponible en <https://www.buenosaires.gob.ar/calidadyequidadeducativa/evaluacion/progresiones>

GCBA, Ministerio de Educación, Programa de Aceleración (2017) Matemática. Segundo ciclo. Serie Trayectorias Escolares, Buenos Aires. Disponible en <https://programaaceleracion.blogspot.com/p/materiales-matematica.html>

Video

Parra, C. (2014) Conferencia: La enseñanza de la Matemática como proyecto de conjunto, Buenos Aires.
Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/1RfVGD-ZeAvUjKBtVa2M6uJ6362ARq1x3/view?usp=sharing>