



Ciencia y Sociedad

ISSN: 0378-7680

dpc@mail.intec.edu.do

Instituto Tecnológico de Santo Domingo

República Dominicana

González Pons, Sandra

DOMINIO DE CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA:  
LECCIONES DE UN ACOMPAÑAMIENTO

Ciencia y Sociedad, vol. XXXIV, núm. 4, octubre-diciembre, 2009, pp. 516-577

Instituto Tecnológico de Santo Domingo  
Santo Domingo, República Dominicana

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87014516003>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



**CIENCIA Y SOCIEDAD**  
**Volumen XXXIV, Número 4**  
**Octubre-Diciembre 2009**

**DOMINIO DE CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA  
DE LA MATEMÁTICA: LECCIONES DE UN ACOMPAÑAMIENTO**  
(Mastery of content and teaching strategies for mathematics:  
lessons from a mentoring process)

---

**Sandra González Pons\***

**RESUMEN**

En el marco del Diplomado sobre la Enseñanza de la Matemática para el Primer Ciclo del Nivel Básico, desarrollado en INTEC durante el año 2007, el presente artículo muestra los hallazgos del acompañamiento a la práctica de aula de los<sup>1</sup> maestros participantes en dicho programa, desde la doble perspectiva de los docentes acompañantes y de los maestros estudiantes del Diplomado.

Por una parte, la percepción particular de las acompañantes, a través de la sistematización de sus propios informes, relevantes de un conjunto de indicadores de la práctica de aula, que evidencian los retos para una enseñanza efectiva de la Matemática en centros públicos de contextos urbanos y urbano-marginales. Adicionalmente, se ofrece la percepción del equipo de acompañantes sobre la implementación del acompañamiento y sugerencias para la mejora. La perspectiva de los maestros estudiantes, por su parte, recupera los resultados de los grupos focales realizados con una muestra de los maestros participantes del Diplomado, como valiosa matriz de triangulación.

Finalmente, compartir los resultados y aprendizajes de esta sistematización permite proponer acciones que mejoren los procesos de formación de docentes en Matemática.

**PALABRAS CLAVES**

Acompañamiento, formación docente, enseñanza de la matemática.

---

\* Centro de Estudios de la Educación, Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC, República Dominicana.

E-mail: sandrag@intec.edu.do

<sup>1</sup> En los casos en que se alude al personal docente, se asume indistintamente masculino y femenino.

#### ABSTRACT

Within the context of the Diploma on Teaching Mathematics for the First Cycle of the Elementary Level, developed at INTEC during the year 2007, this article presents the findings of the mentoring process of the classroom practice of the teachers who took part in the program, from a dual perspective.

On the one hand, the personal perception of the mentors was collected through the systematization of their own reports, according to a set of indicators of the classroom practice. Their observations show evidences of the challenge of developing effective teaching of Mathematics in public schools in urban and urban-marginalized settings. In addition, the perception of the mentoring team is shown as they reflected on their own mentoring practice and made suggestions for improvement of the mentoring process. On the other hand, the perspective of the teachers was gathered through focus groups carried out with a sample of teachers who participated in the Diploma. The perspective of both actors in different aspects constitutes a valuable triangulation matrix.

Finally, based on our results we propose a series of actions that will improve the processes of teacher education in Mathematics.

#### KEY WORDS

Mentoring, teacher education, teaching of mathematics.

### Acompañamiento y articulación de teoría-práctica

Durante el año 2007 el INTEC desarrolló un Diplomado sobre Enseñanza de la Matemática para el Primer Ciclo del Nivel Básico, a fin de consolidar las competencias de docentes del sector público, en las Regionales Educativas 10 y 15 de Santo Domingo. Como en otros programas de formación docente de esta universidad, el diseño del programa añadió 30 horas de acompañamiento a las 95 horas presenciales. Dicho acompañamiento fue desarrollado en las propias salas de clase de los docentes participantes.

Los programas de formación de docentes en servicio constituyen una excelente oportunidad para conocer las claves del trabajo de aula, y la forma en que las directrices educativas nacionales, así como las innovaciones, entran a formar parte de los aprendizajes de los estudiantes dominicanos. Considerando la celeridad con que se suelen desarrollar los programas formativos para docentes, y los retos

del trabajo de los maestros en dos tandas, una investigación paralela, coordinada por un equipo de docentes del INTEC<sup>2</sup>, permitió sistematizar la experiencia de este Diplomado, a fin de extender sus alcances. El presente artículo recoge la experiencia aportada desde la sistematización del componente de acompañamiento, a través de diversas técnicas e instrumentos cualitativos.

Aunque el objeto de estudio de la investigación incide en la ponderación del nivel de dominio de los contenidos de Matemática, así como en las estrategias asociadas a una enseñanza efectiva, la sistematización del acompañamiento ha permitir revelar otras variables del contexto del centro educativo y de su gestión, que no por conocidas resultan menos estratégicas.

Como parte del citado Diplomado, el componente de Acompañamiento de la Práctica Docente se propuso sistematizar el proceso de aplicación de los aprendizajes generados en el mismo, con la intención de mejorar la práctica pedagógica de los y las participantes.

Para los fines del diplomado, entendemos por sistematización el proceso de organización de las informaciones sobre determinadas experiencias, a través del cual podemos:

- Ordenar las informaciones obtenidas.
- Reconstruir la experiencia.
- Evaluar el desarrollo y su relación entre los diferentes elementos del proceso.
- Concienciar las dificultades encontradas y cómo se superaron.
- Interpretar críticamente la información del proceso y la forma en que se llevó a cabo.

2 Nurys del Carmen González, Leandra Tapia, Aída Alexandra González y Luís Domínguez (2007). *Dominio de los contenidos matemáticos y de las estrategias de enseñanza de los docentes que participan en el Diplomado Enseñanza de la Matemática para Docentes del Primer Ciclo del Nivel Básico*. CEED-INTEC/Fundación Brugal.

Esta visión de los objetivos permitía apreciar que la sistematización de la experiencia del Diplomado nos ayudaría a realizar la reconstrucción crítico-propositiva de la práctica docente en la enseñanza de la matemática. También propiciaría recuperar y registrar qué se hizo; cuándo, quien y cómo se hizo, y lo que cada participante interpretó y asumió durante y después de realizado el proceso. Otros resultados importantes serían, a) el conocimiento sobre el desarrollo del Diplomado y b) la reflexión y el análisis crítico de la práctica educativa, docente y de acompañamiento. De este modo se alcanzaría una mayor comprensión de la experiencia, en nuestro caso, centrada en el proceso de seguimiento en los centros educativos.

Para el logro de la sistematización y evaluación del programa de acompañamiento, se llevaron a cabo varias técnicas de obtención de datos, como son las entrevistas, observaciones, grupos focales, registros e informes.

El informe requerido a las acompañantes constó de varias partes. En la primera se caracteriza de forma general el contexto, en cuanto a algunas de sus variables físicas, organizativas y de relaciones humanas. En la segunda parte, se caracterizan los avances de los docentes acompañados en el logro de los principales propósitos del Diplomado: dominio de los contenidos abordados en el Diplomado, y progresos identificados en las estrategias de enseñanza y de evaluación implementadas y en los recursos de aprendizaje utilizados. Así mismo, debían registrar evidencias acerca de la existencia o conformación de comunidades de aprendices de Matemática al interior de los centros educativos.

En la tercera y última parte de sus informes, las acompañantes valoraron la experiencia del acompañamiento en función de una serie de criterios que permitieran detectar las fortalezas y debilidades del proceso y aportar recomendaciones para la mejora del mismo. Esta percepción se triangula en el presente análisis con las percepciones de una muestra de los maestros participantes del Diplomado, a través de sus testimonios, recogidos en dos grupos focales.

### **Enseñanza efectiva y aprendizaje de la Matemática**

El movimiento de Escuelas Efectivas ha acumulado numerosas evidencias acerca de los factores con un mayor peso en los aprendizajes estudiantiles, a nivel de sistema educativo, a nivel de escuela, y a nivel de aula. En una revisión efectuada

*Sandra González Pons: Dominio de contenidos y estrategias de enseñanza de la Matemática:...*

por Fuller y Clarke (1994, c.p. Brunner y Elacqua, 2004) sobre más de 300 estudios acerca de sistemas escolares en países en desarrollo, se identificaron los tres insumos mayormente asociados a resultados escolares positivos:

1. El profesor conoce los contenidos que debe enseñar (100%).
2. La existencia de biblioteca escolar (88%).
3. El tiempo dedicado a la enseñanza (88%).

Por otra parte, entre los investigadores educativos existe bastante consenso en que, además del entorno socioeconómico de las familias y las comunidades de procedencia del estudiantado, la calidad y efectividad de la escuela pueden hacer una gran diferencia en esos resultados, de manera especial en poblaciones con desventajas. Tal y como mostró el acompañamiento que describe este artículo, las altas expectativas del centro educativo hacia los aprendizajes de sus estudiantes, unidas a una cultura organizativa, de comunicación de normas, y de cumplimiento del horario, contribuyen significativamente al éxito escolar.

Fiallo (2003), citando al *Observatorio Ciudadano de la Educación* (s/f)<sup>3</sup>, en su análisis del “Primer Estudio Internacional Comparativo sobre Lenguaje y Matemáticas 1997”, enfatiza la influencia del clima escolar sobre la calidad educativa, como la variable más relevante:

...aquella que refleja la imagen de los estudiantes sobre el clima escolar. Los estudiantes que perciben la escuela como lugar amigable (para aprender, jugar, hacer amistades) obtuvieron las mejores puntuaciones de toda la muestra (superiores entre 92 puntos en Lenguaje, y 115 en matemáticas, a solo aquellos alumnos con la percepción contraria)... Por ello se concluye en el estudio que el factor ‘aula’ es el de mayor importancia para el aprendizaje de los niños (p.33).

A pesar de que el logro de la Calidad educativa es un fenómeno multidimensional, el análisis del dominio de los contenidos, así como su evaluación, se ha constituido en una constante de la educación dominicana, en función de los bajos desempeños que muestran los estudiantes dominicanos.

---

<sup>3</sup> Observatorio Ciudadano de la Educación. *Comunicado 61: Calidad de la Educación*.  
<http://www.observatorio.org/comunicados>.

En adición a los resultados anuales de las Pruebas Nacionales de 8º grado de Educación Básica, donde el dominio promedio en Matemática no alcanza el mínimo de 65 puntos establecidos para aprobar el examen, los resultados obtenidos por República Dominicana en el *Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo de los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe* (SERCE, UNESCO-OREALC, 2008), nos sitúan, entre 16 países, con los más bajos desempeños en Comprensión Lectora, Matemática y Ciencias.

Otras fuentes menos conocidas por la opinión pública, evidencian igualmente que muchos estudiantes dominicanos no incorporan los aprendizajes que establece el currículum nacional, de acuerdo a la Ordenanza 1'95.

Por una parte, el estudio evaluativo publicado por el INAFOCAM (2006), sobre una medición de logros de las competencias curriculares de la Educación Básica (año escolar 2001-2002) arrojó muy bajos resultados en las cuatro áreas básicas: lengua, matemática, ciencias sociales y ciencias de la naturaleza. En el caso de Matemática, el nivel de logros de las distintas competencias evaluadas fue alrededor de un 50%, con pocas diferencias según el sexo, la edad, la Regional o la pertenencia al sector público o privado.

Por otra parte, el estudio sobre la Educación Básica promovido por el Consorcio de Evaluación e Investigación Educativa (CEIE)<sup>4</sup>, se focalizó en las oportunidades educativas que brindan los aprendizajes de la Matemática y la comprensión lectora en los alumnos de 4º a 7º grado. En el caso de la Matemática, se planteó como propósito “descubrir qué nivel de dominio del currículo de los primeros grados de primaria tienen los alumnos de 3º, 4º y 5º grados, para así determinar si dominan los contenidos sobre los cuales se basan los objetivos curriculares de los siguientes grados” (CEIE, 2006, p.1).

Tras revisar los libros de texto de 1º a 3er. grado, las pruebas matemáticas aplicadas por el CEIE abarcaron contenidos (temas) centrados en 4 áreas: Números Naturales, Geometría, Fracciones y Decimales, y Medición, con preponderancia de los ítems relativos al primero de estos temas, según el énfasis del currículum dominicano en sus primeros grados.

<sup>4</sup> Conformado por la Universidad de Albany, la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, y la Universidad INTEC.

*Sandra González Pons: Dominio de contenidos y estrategias de enseñanza de la Matemática:...*

Los resultados de este estudio revelaron que los estudiantes dominan, en promedio, apenas la tercera parte de lo que establece el currículo prescrito de los contenidos analizados en los centros públicos, y casi la mitad en centros privados, evidenciando “un bajo nivel de rendimiento en todos los grados y tipos de escuelas” y que “los resultados son consistentemente bajos sin importar a qué área específica de matemática se refiere” (CEIE, 2006, p.4).

Como respuesta a la necesidad impostergable de mejorar los aprendizajes, la Secretaría de Estado de Educación estableció en el año 2006 los *Contenidos básicos de las áreas curriculares*, ya que,

...luego de más de diez años de vigencia del currículum, es una necesidad sentida y expresada por los diversos actores de la educación dar mayor énfasis a la aplicación y sistematización de los contenidos curriculares, a fin de elevar el nivel de aprendizaje de los alumnos y alumnas de los diferentes grados, niveles y modalidades del sistema educativo (p. 6).

Entre las dificultades más notables que este mismo documento atribuye al desarrollo curricular, se sitúan la “programación de los aprendizajes, formación y capacitación del personal docente y acompañamiento y seguimiento del proceso educativo” (o.c., p. 6).

Bajo el objetivo central de que los niños y niñas aprendan efectivamente, a partir del año 2007-2008, la Secretaría de Estado de Educación procede al inicio de la revisión del currículum nacional, con el diseño y despliegue gradual de un nuevo currículum por competencias, unido al enriquecimiento del contexto del aula y de la formación docente, al impulso de una cultura de evaluación; y a fortalecer el acompañamiento curricular a la práctica docente.

El re-diseño curricular en proceso concretiza así, la Política 3 del Plan Decenal de Educación 2008-2018, que, entre otras metas, establece en su enunciado garantizar “...el desarrollo lógico matemático en el Nivel Básico”. Para ello, la apropiación del currículum por parte de los docentes es una prioridad ineludible.

Desde el inicio del Plan Decenal de 1992, se han desarrollado en nuestro país muchas iniciativas de capacitación y formación de docentes de Educación Básica, tanto para el logro de una titulación superior, como para su actualización profesional, bajo el denominador común de impulsar la apropiación efectiva de los contenidos y estrategias curriculares por parte de los maestros dominicanos.

El logro de mayor nivel de titulación no se ha correspondido con mejoras evidentes en la calidad y logros de los aprendizajes de los estudiantes, lo que ha movido a replantear los planes de formación docente y sus objetivos, así como a considerar las condiciones en que se desarrolla la enseñanza, en el sector público y parte del privado. Entre otras medidas concretas, crecientemente los programas de formación docente se plantean modelar las estrategias que los docentes deben luego poner en práctica con sus estudiantes, y retroalimentar las buenas prácticas de la educación superior, a través de sólidos acompañamientos.

En el caso de la Matemática, la forma en que se enseña en las aulas de Educación Básica hace predominar los contenidos abstractos, sin apoyo en recursos que permitan construir los conocimientos, pasando de representaciones concretas y semi-concretas de las ideas y conceptos matemáticos, hasta actividades de síntesis que faciliten la abstracción y generalización de los contenidos matemáticos del Nivel. El modo en que se enseña la matemática es tan importante como los contenidos que se enseñan. Las capacidades de razonamiento, resolución de problemas, y la utilización de la matemática para comunicar ideas, sólo son posibles de desarrollar si los estudiantes se involucran de forma activa y frecuente en actividades que conlleven estos procesos.

El enfoque planteado por el currículo dominicano, y que esta investigación asume<sup>5</sup>, es que la apropiación de los conocimientos matemáticos se fundamenta en la resolución de problemas y en la discusión y reflexión de lo realizado. No se trata de cualquier tipo de problemas, sino de aquéllos que funcionan como herramientas para la construcción de los conocimientos que se desea aprender.

Algunas de las capacidades básicas para la resolución de problemas que deben desarrollar los docentes son la selección y organización de información, la identificación de la información presentada en diversos soportes, el control de la validez de los datos y resultados, la elaboración de un problema a partir de ciertos datos, el análisis de los datos (suficiencia, insuficiencia, necesidad de buscar datos intermedios en la resolución, cómo se modifica un problema a partir de la modificación en sus datos, enunciado, etc.), la formulación y comunicación del desarrollo de los razonamientos seguidos y de los resultados obtenidos, y, la argumentación que permita validar las soluciones, entre otros.

5 El enfoque de la Enseñanza de la Matemática tal como aparece en la propuesta de investigación sustentada por Nurys González, Sandra González, Leandra Tapia y Luis Domínguez.

Otro aspecto importante que depende de la manera en que la Matemática se enseñe, lo constituye la forma en que se presentan sus contenidos matemáticos. Esta presentación debe hacerse como un todo integrado de temas relacionados lógicamente, presentando los nuevos conocimientos como ampliaciones o consecuencias de ideas matemáticas construidas anteriormente. La enseñanza de la matemática debe ir dirigida a construir una estructura conceptual sólida, haciendo énfasis en diferentes formas de representar un concepto o idea matemática, y en la traducción de una forma de representación a otra.

Por último, una visión integral del currículum enfatiza las conexiones que se establecen entre las diversas disciplinas de la matemática, entre la matemática y otras áreas curriculares, entre la matemática y situaciones del contexto de los estudiantes, así como para el desarrollo de valores que contribuyan a la formación ética.

Todos estos aspectos constituyen grandes retos para la formación docente, ya que representan competencias generales y específicas de relativa complejidad, que el Diplomado que enmarca el acompañamiento que describimos, se esforzó por perfilar globalmente.

### **Características Generales de los Centros educativos participantes**

La relación entre el contexto de los centros educativos públicos y los aprendizajes de los estudiantes constituye un ámbito de relaciones recíprocas, en el que es necesario otorgar a cada variable su justa dimensión. Desde el interior de los centros educativos, hemos podido constatar que,

...es común entre docentes, directores y funcionarios atribuir la pobreza del aprendizaje de los alumnos a factores externos a la escuela y al sistema docente, mientras se soslayan los factores internos que provocan el pobre desempeño estudiantil (...). A causa de ello, en la escuela dominicana prevalece un estilo de enseñanza pasivo en el que los estudiantes memorizan y repiten las lecciones marcadas por la maestra... (González, 2003, p. 13).

Los centros educativos acompañados son parte del Programa de Apoyo a la Calidad Educativa (PACE), de la Secretaría de Estado de Educación, focalizado en zonas urbano-marginales, en escuelas con elevados índices de repitencia y bajo rendimiento de los estudiantes.

En el siguiente cuadro se resume el volumen de centros educativos y docentes acompañados, así como de visitas realizadas por cada acompañante.

### CUADRO 1 Población de centros y docentes acompañados

Acompañante	Centros educativos	Docentes acompañados	Visitas de acompañamiento
Acompañante 1	9	38	95
Acompañante 2	5	34	45
Acompañante 3	13	31	59
Total	27	103	199

Fuente: Autora

Tal y como reflejan los informes de las acompañantes, quienes describen estos contextos destacando sus aspectos más sobresalientes<sup>6</sup>, la mayoría de estas escuelas se ubica en sectores urbanos marginales, populosos, rodeada de entornos con diversas expresiones de violencia, caracterizados por una alta desintegración familiar, altos niveles de delincuencia y existencia de pandillas. Las verjas altas de estas escuelas, a la vez que aíslan el bullicio y las protegen, se perciben como murallas que las separan de las comunidades a las que sirven. Aunque no en todos los casos la indisciplina estudiantil se reporta como una variable preocupante, los informes de las acompañantes ponen de manifiesto la falta de mobiliario o insuficiencia de butacas en algunos de estos centros, y la desorganización de los momentos de entrada y salida de los estudiantes:

6 En las citas se ha respetado y conservado la forma de expresión original.

- Sector populoso, centro con elevada matrícula, está situado a orillas de una vía con gran flujo de vehículos; verjas bien altas, por lo que el ruido no es un obstáculo para la docencia. Los docentes organizados por grados, se reúnen y planifican juntos. Participación de 10 docentes en el diplomado.
- Sector populoso, centro situado en una vía de transporte público, verja bien alta que ayuda a aislar el centro del bullicio de la vía. Elevada matrícula de pre-primario hasta 8vo grado. Existe director y subdirector. Ambiente de trabajo, respeto y amistad en todo el personal del centro. Solo participa una docente en el diplomado.
- El mayor problema encontrado respecto a las condiciones físicas fue la falta de butacas, lo cual creaba un caos a la entrada de clase; los estudiantes corrían al salón creando un desorden, se generaron peleas porque algunos estudiantes quisieron quitar butacas a otros a la fuerza, también se daba el caso de sacar butacas de un curso para otro; por estos motivos hubo fricciones.
- Carencia de butacas, niños que se quedan de pie o tienen que sentarse de dos en dos; esto va en detrimento de un trabajo de aula de calidad y dificulta poder realizar algunos tipos de organizaciones del aula.
- Organización de la entrada y salida de los estudiantes a la escuela, lo hacen corriendo y con mucha indisciplina.
- En este centro convergen estudiantes de diferentes condiciones sociales, procedentes de barrios muy pobres, algunos con familias desintegradas, ambiente de violencia, delincuencia y pandillas, entre otros problemas. Percibí que el equipo de gestión encabezado por la directora, realiza su función eficientemente. El centro luce bien cuidado, limpio, y ambientado según la ocasión. Se aprecia un trato amable entre los docentes y armonía con el equipo de gestión.
- Buenas relaciones de la dirección con los docentes, estudiantes y demás personal del centro. La disciplina dentro de la escuela es normal, sin ningún detalle relevante.

- Las relaciones de la directora y los docentes son armoniosas, en un plano de cordialidad. Como siempre hay docentes a quienes no les gusta que se les exija; éstos son los menos.

Cada centro educativo exhibe distintos grados de organización e higiene, dependiente, la mayoría de las veces, del liderazgo y niveles de compromiso que ejercen sus directivos. La precariedad de las condiciones materiales u organizativas no es inconveniente, sin embargo, como evidencian los testimonios precedentes, para que en la mayoría de los centros se advierta la existencia de buenas relaciones humanas al interior de los mismos.

Otras escuelas, más pequeñas y ubicadas en entornos rurales, comparten algunos de los aspectos señalados, al interior y al exterior del centro, que generan un contexto inadecuado para el aprendizaje:

- Este centro está ubicado en zona rural, la edificación es sencilla, las aulas son muy pequeñas, en algunos casos están divididas en dos espacios para dos cursos, lo cual genera un ambiente de indisciplina.
- Un aspecto preocupante del contexto externo, que influye en los aprendizajes, es la gran contaminación que por la quema de caña y otras plantas llega a la escuela, así como los olores procedentes de una fábrica de productos químicos próxima al lugar.

La mayoría de los centros urbanos marginales cuenta con director y subdirector, lo cual es una fortaleza en cuanto a que se hace posible una mejor distribución de las tareas de gestión administrativa y pedagógica. Sin embargo, esta supuesta fortaleza sólo lo es en la medida en que estos directivos tengan un fuerte compromiso con el centro y la comunidad.

En general, las acompañantes fueron muy bien acogidas en todos los centros, pero no todos los directivos tuvieron el mismo nivel de compromiso e involucramiento con el acompañamiento. Es claro que el acompañamiento tuvo su mayor efecto en aquellas escuelas en las que el director participó del Diplomado, pues siempre estuvo junto al acompañante del INTEC aprendiendo del proceso y fortaleciéndose en el conocimiento de sus docentes. Hubo casos en los que, aun cuando el director no participaba de la capacitación, se integraba y mostraba interés en el acompañamiento. En otros casos, los directores no participaron del

*Sandra González Pons: Dominio de contenidos y estrategias de enseñanza de la Matemática:...*

diplomado, ni mostraron el más mínimo interés en el acompañamiento que recibían sus docentes. A continuación, algunos comentarios de las acompañantes:

- Buena acogida por el personal y la dirección al proceso de acompañamiento. La directora, participante en el diplomado, participó de casi todas las visitas de acompañamiento.
- La directora, aunque no participó en el Diplomado de Matemática (es especialista del área, según me informó) siempre se mostró interesada y colaboró en el acompañamiento. En una ocasión me acompañó en la observación de la clase, y en otra delegó en la subdirectora. Pude apreciar su dedicación y empeño por la buena marcha del centro.
- Se nota falta de gestión y de organización. Los docentes llegaban tarde al centro. La directora no hizo acto de presencia en las ocasiones que se visitó el centro.

En muchos de los centros, los docentes indican que hay integración de todo el personal para la planificación de las actividades docentes, pero no fue posible obtener evidencias de ese tipo de planificación colegiada. En la mayoría de los centros no se realizan reuniones vinculadas con la integración de “comunidades matemáticas”; lo más parecido a esto lo representan algunos docentes que imparten el mismo grado, que se reúnen para planificar de manera conjunta.

## **Una mirada contextualizada de la Matemática en el aula**

### **La práctica docente según los informes de las acompañantes**

Para apoyar a los docentes en la apropiación y aplicación de las estrategias de aprendizaje efectivo de la Matemática, el programa de formación incluyó procesos de acompañamiento a la aplicación de lo aprendido, mediante un total de cuatro visitas a cada salón de clases. Durante las mismas se observó el desarrollo de una clase, concluyendo con un diálogo pedagógico con el docente, para valorar el proceso observado y establecer metas a lograr durante el acompañamiento. En el desarrollo del Diplomado se planificaron también mecanismos para desarrollar comunidades de aprendizaje en las escuelas donde se involucraran, con diferentes niveles de participación, equipos docentes, directivos y de apoyo administrativo.

Durante el proceso, y como fuente de sus informes, las acompañantes tenían varios focos de observación; entre los más importantes se encontraban el clima y la ambientación general del aula, la planificación docente, el dominio de los contenidos matemáticos, la utilización de estrategias didácticas y de evaluación, así como de los recursos didácticos de apoyo a la enseñanza de la matemática.

De los informes de las acompañantes se puede concluir que existe una alta variabilidad de prácticas docentes en cada uno de los aspectos evaluados; mientras algunos docentes mostraron ser muy competentes en el manejo de los contenidos del primer ciclo de la Educación Básica, y en las estrategias y los recursos para enseñarlos, la mayoría, mostró mucha debilidad en una o más de una de estas competencias.

En sentido general, se puede concluir que en la enseñanza de la matemática sigue predominando un modelo docente frontal, en el que el maestro/a es el protagonista de la clase, con un método verbalista, que privilegia la enseñanza de contenidos conceptuales trabajados de forma abstracta, con limitado apoyo de material concreto, lo que dificulta que el estudiantado comprenda los conceptos matemáticos. Todo esto mueve a considerar que, en general, en los centros educativos acompañados el grupo de docentes no crea las condiciones ni las oportunidades de aprendizaje más adecuadas para que los y las estudiantes progresen en la comprensión de los conceptos matemáticos, desde una etapa concreta, a una representacional y, finalmente, al manejo de la abstracción matemática.

Se pudo observar que muchos docentes altamente motivados mostraron importantes avances durante el desarrollo del curso; fue notorio el cambio entre la primera y la última visita, en indicadores relacionados con la planificación docente, la utilización de recursos didácticos, la organización y ambientación del aula y la utilización de estrategias docentes. A continuación presentamos en detalle algunos de estos aspectos.

### **Planificación docente**

Uno de los módulos del Diplomado versó sobre la planificación docente. El mismo buscaba fortalecer las competencias docentes para elaborar propuestas didácticas pertinentes, flexibles e integradas, observándose mucha variedad en

los tipos de planificación docente. Mientras algunos maestros mostraban planificación diaria, otros la presentaban por unidad didáctica, para ser desarrollada en dos o tres semanas.

En lo que respecta al contenido en sí, algunos hicieron muy buena integración de los ejes transversales, con una excelente identificación de propósitos y competencias, especificación de distintos tipos de contenidos, tiempo y recursos, y formulada pensando en los intereses de los estudiantes. Otras, más completas, incorporaban estrategias de evaluación y mantenían altos niveles de coherencia entre los distintos elementos. Algunos de los comentarios de los acompañantes fueron:

- Toma en cuenta las etapas de desarrollo y los intereses de los estudiantes. Integra los ejes transversales y los diferentes tipos de contenidos. Especifica el tiempo y los recursos a utilizar. En los propósitos están expresadas las competencias a desarrollar.
- Planificación diaria, vinculada a la de unidad, realizada en coordinación con los docentes del grado y con los intereses de los estudiantes. Especifica los diferentes tipos de contenidos, con una visión general del tema. Plantea los recursos, el tiempo a utilizar y las estrategias de evaluación.
- Presentó la planificación completa, bien redactada, y ortografía correcta. La evaluación acorde con los propósitos; recursos del medio ambiente adaptados al tema y etapa de los estudiantes. Mostró ser muy creativa e innovadora. De expresión oral correcta, clara y precisa.
- Se pudo evidenciar que los docentes se esforzaron para presentar su planificación diaria con el formato que aprendieron en el Diplomado; salvo algunas excepciones, la mayoría adquirió dominio de los componentes de la planificación y su importancia en el quehacer educativo; aunque a veces, los contenidos actitudinales fueron plasmados en la planificación, pero no se evidenciaron en el desarrollo de la clase. La integración de los ejes transversales fue deficiente.

En el otro extremo, se observaron planificaciones con muchas debilidades en los aspectos antes mencionados, apenas con listado de actividades, sin coherencia entre sus distintos componentes y divorciadas de las necesidades del estudiantado

y de los contextos. En muchos casos, estas planificaciones no respondían a lo observado durante la clase. Algunos comentarios de las acompañantes fueron:

- No integra los ejes transversales, los diferentes tipos de contenidos, las competencias a desarrollar, ni las estrategias de evaluación. Una planificación en el papel y muchas veces el trabajo que se desarrolla es diferente a lo planificado.
- No se expresan las estrategias de evaluación. No están presentes los ejes temáticos ni las competencias a desarrollar. No se usa la planificación como un instrumento de trabajo, a veces sólo se queda en el papel.
- La docente no pudo realizar la planificación de acuerdo a las orientaciones del diplomado. Además su caligrafía y ortografía son deficientes. Se le nota el deseo de aprender pero su nivel profesional es muy pobre. La utilización de recursos para el aprendizaje fue muy limitada. Respecto a la evaluación no siempre estuvo acorde con los propósitos de la planificación.

### **Dominio de contenidos**

El dominio de los contenidos del primer ciclo del Nivel Básico es una gran debilidad en los docentes participantes, lo cual se evidenció en los resultados del pretest aplicado el primer día del Diplomado: sólo un 42% de respuestas correctas.

Las acompañantes pudieron observar las dificultades de muchos docentes en el manejo de los contenidos más elementales del ciclo. Entre otras muchas situaciones observadas, algunos contenidos fueron trabajados de manera tan superficial, con tantos errores e incoherencias conceptuales, que resultaban imposibles de captar por los estudiantes; otros contenidos fueron trabajados en grados a los que no les correspondía según lo prescrito; otros con abordaje de varios contenidos a la vez, sin énfasis en ninguno en particular; muchos contenidos fueron trabajados de forma abstracta, sin pasar por las etapas previas. Las acompañantes registran los siguientes comentarios:

- En el proceso se pasa de una actividad a otra notándose algunos elementos sueltos y algunas incoherencias que hasta podrían ocasionar confusiones en los estudiantes.

- Permanente debilidad en lo conceptual y en el adecuado manejo de los contenidos trabajados.
- Su expresión oral a veces es incorrecta, dio las instrucciones de qué debían hacer los estudiantes, pero la mayoría no comprendió, aunque mostró dominio de los contenidos tratados, no los adaptó al nivel de los estudiantes.
- Sus mayores problemas son: el poco dominio de los contenidos, estrategias muy tradicionales, la incoherencia de sus explicaciones y su inseguridad.

A pesar de este panorama desolador, durante el proceso, las acompañantes observaron no obstante progresos importantes en el manejo de contenidos en una parte considerable de los y las participantes, como reflejan los siguientes comentarios:

- La mayoría trató adecuadamente las fracciones decimales. Por inducción fueron llevando a los estudiantes a construir los conocimientos de unidades, décimas, centésimas y milésimas: tanto su lectura como la escritura. El tema de las fracciones comunes se trató con mucho dominio, a excepción de algunos docentes que presentaron un medio o un cuarto con la partición de un triángulo con trazos perpendiculares, o una fruta partida en forma desigual.
- En conceptos geométricos, los docentes guiaron la construcción de conocimiento correcto de los polígonos y su clasificación, en especial, los cuadriláteros y triángulos. En el segundo ciclo se pudo observar en los docentes el dominio de los contenidos los cuerpos redondos. En el octavo grado hubo una clase excelente sobre conceptos generales de estadística.
- El dominio de contenidos fue uno de los aspectos más fuertes en este centro, pues se observó en las participantes buen manejo de los temas, como en el caso de las profesoras de primero y segundo que, impartiendo el tema del tiempo y las medidas mostraron mucha seguridad. El tema del valor de posición fue otro contenido bien manejado, a partir de las clases del Diplomado.

### **Utilización de estrategias didácticas y de evaluación**

La literatura profesional sobre el tema de la enseñanza de la matemática ha identificado muy claramente que muchos de los problemas que tienen los estudiantes en el aprendizaje de esta asignatura tienen que ver con los métodos tradicionales que utilizan los docentes, consistente, principalmente, en explicar de forma abstracta los conceptos, con el único soporte de la tiza y el pizarrón, mientras los estudiantes se limitan a escuchar y a responder de forma pasiva las preguntas del profesor.

Dado que el esfuerzo docente es incuestionable, una de las acompañantes del Diplomado observó y sintetizó algunas de estas contradicciones en los siguientes términos:

El rol protagónico del docente frente a los estudiantes; el docente habla y explica, y los estudiantes escuchan y responden. Ausencia de trabajos en los que todos los estudiantes participen para dar respuestas a cuestiones planteadas. Sentados en grupos, pero realizando actividades individuales. Ausencia de cierre pedagógico. No se observó el desarrollo de los diferentes tipos de contenidos. Estudiantes que sólo responden cuestiones. Docente cuyos énfasis está en la exposición y en hacer preguntas.

Las acompañantes observaron notables progresos en las habilidades docentes para presentar clases más atractivas a sus estudiantes. Una parte importante de los participantes en el Diplomado tomó conciencia de la necesidad de fomentar una mayor participación del estudiantado, y de partir de sus intereses y conocimientos previos, para conectar los nuevos aprendizajes. Así mismo, diversificaron sus estrategias, haciendo una mejor utilización de los trabajos en grupo y un mayor seguimiento al trabajo individual, a la vez que comprendieron la necesidad de trabajar la enseñanza de conceptos con material concreto, antes de pasar a lo representativo o figurativo, y después a lo abstracto. Algunos de los avances observados en los y las docentes fueron:

- La docente mostró buen aprovechamiento del Diplomado de Matemática, y del acompañamiento; en la observación de su clase presentó la planificación según las técnicas aprendidas, completa, con los propósitos bien definidos y suficientes; exhibió dominio de los contenidos, propiedad y precisión en el uso del lenguaje matemático, estrategias adecuadas para guiar a los estudiantes en la construcción de los conocimientos, uso de

recursos de reciclaje apropiados y sencillos para ilustrar los conceptos nuevos. Permitió que los estudiantes fueran los actores del proceso de aprendizaje.

- Introducción y explicación del trabajo del día, promoviendo y propiciando la participación activa de los estudiantes.
- Trabaja lo concreto, lo semiconcreto y lo abstracto.
- Desarrollo de actividades interactivas y trabajos en grupos.

Dentro de un proceso gradual de redistribución de roles en la práctica educativa, las siguientes expresiones, además de ilustrar el cambio en el aula, a través de una genuina participación de los estudiantes, ponen de manifiesto la necesaria creatividad que deben afrontar las escuelas ante la necesidad de “construir” sus propios recursos educativos, y la complejidad de asumir una evaluación de los aprendizajes innovadora:

- En relación a la utilización de estrategias pude notar que la mayoría al final se esforzó en dar mayor participación a los estudiantes, haciendo la clase más activa y participativa, promoviendo el trabajo en grupo, en la medida de lo posible, incluyeron recursos del medio para que los estudiantes manipularan en el proceso de construcción de los conocimientos. En principio, los docentes eran el centro de la clase, y casi todo el tiempo los recursos eran utilizados por ellos. Se notó el cambio cuando los estudiantes participaban, descubriendo conceptos nuevos con el uso de los recursos y elaborando recursos ellos mismos. En las estrategias de evaluación percibí que todavía habría que reforzar más, concretamente, que ésta vaya acorde con los propósitos y que sea menos rutinaria, que no se limite a preguntas y respuestas, completar, dibujar y otras similares.
- Las estrategias de evaluación se centraron únicamente en el uso de ejercicios en la pizarra para copiar en los cuadernos. No se observó el desarrollo de ninguna estrategia de evaluación o cuando se realiza alguna actividad para evaluar, no existe ningún instrumento para el registro de los resultados.

### **Utilización de los recursos de aprendizaje**

En la educación pública en nuestro país es común la ausencia de recursos de aprendizaje en cantidades suficientes y variadas para la enseñanza de la Matemática. Esta asignatura se suele enseñar de forma abstracta, razón por la cual resulta poco atractiva para el estudiantado. El Diplomado adquirió y previó la utilización de una serie de materiales fabricados para la enseñanza de la Aritmética, la Geometría y las mediciones. Muchos de los docentes participantes confirmaron que estos materiales existen en sus centros educativos, pero que no los utilizan, pues desconocen cómo hacerlo. Señalaron que estos materiales han sido enviados a las escuelas, pero que no han recibido capacitación sobre su manejo y utilización. La realidad es que, aunque existen, no los hay en cantidades suficientes para que puedan ser accesibles a todos los estudiantes. Además, confiesan que existe en ellos el temor de que se pierdan, razón por la cual prefieren no utilizarlos.

Por todo ello, el Diplomado también planificó la elaboración, por parte de los docentes, de otros materiales, utilizando recursos desechables y del entorno.

El otro recurso no empleado satisfactoriamente es el tiempo de aprendizaje en el aula, lo cual ha sido documentado en estudios anteriores. El Diplomado trabajó de muchas maneras la importancia de aprovechar al máximo el tiempo de la clase.

Las acompañantes pudieron observar muchas precariedades en el manejo y la utilización tanto del tiempo, como de los recursos didácticos, aunque también algunos avances. Según pone de manifiesto la última de las expresiones, la integración de recursos variados no compite con un uso racional del tiempo, sino que más bien puede optimizar la construcción de conocimientos:

- Hubo presentación de recursos para el manejo del contenido que se está trabajando, pero sólo los manipula la docente.
- Escasos los recursos; éstos no son suficientes para que todos los estudiantes los usen, los manipulen.

- Inadecuado manejo del tiempo; no fue suficiente para hacer un cierre ni para acompañar a todos los grupos organizados.
- Uso inadecuado de los recursos, muchas veces sólo la docente manipula los objetos concretos, y los estudiantes observan y responden preguntas.
- El uso de material didáctico mostró un aumento considerable, las maestras de la tarde usaron cinta métrica, reglas, dibujos de figuras geométricas, entre otros.
- Uso de material manipulativo del medio, carteles, recursos elaborados por la docente, la pizarra. Adecuado manejo del tiempo.

### Comunidades de aprendizaje de la Matemática

Uno de los objetivos del Diplomado fue fortalecer e impulsar comunidades de aprendices de la Matemática al interior de los centros educativos. Podemos decir que éste fue el objetivo con menor nivel de logros del programa, al parecer de las acompañantes. En la mayoría de los casos, no existe una práctica de trabajo profesional colaborativo en los centros educativos participantes en el Diplomado.

De hecho, consideramos que existe una serie de factores de tipo sistémico que limitan la existencia y conformación de estas comunidades, como son la sobrecarga docente por efecto de la doble tanda, y el hecho de que esas tandas sean en escuelas distintas, la falta de tiempo libre, la pobre autoridad y escaso liderazgo de los directivos, y la limitada autonomía docente. Una de las acompañantes lo resume de la siguiente forma:

En todos los centros visitados existe la distribución por tanda, y la mayoría de los docentes del Nivel Básico trabaja las dos tandas en el mismo centro, o la tanda matutina en uno, y la vespertina en otro. En el primer ciclo, un docente tiene a su cargo un grado a tiempo completo, razón por la cual le queda libre solamente la hora del recreo y de Deporte; en ésta no coinciden. Hay que agregar que los docentes tienen que disponer tiempo para trabajar con los registros, la planificación, problemas de disciplina de los estudiantes, citas a padres, madres o tutores(as), o cualquier situación relacionada con la gestión del centro. Esta situación imposibilita que los docentes, aunque tengan interés en compartir experiencias, inquietudes, logros y dificultades, dispongan de tiempo para reunirse. Por demás, las reuniones que se realizan en el centro,

casi siempre, giran en torno a la entrega de calificaciones de los estudiantes, a los padres, madres y/o tutores(as). Estas razones sustentan mi consideración de que el punto de formar aprendices de matemática en los centros, todavía no ha sido posible. No obstante aprecio el deseo e interés de aprender y socializar de los docentes.

Una genuina necesidad y apertura, queda así sólo en intenciones. La propia práctica del acompañamiento de la Secretaría de Estado de Educación desde los Distritos ha enfatizado más la atención de los asuntos administrativos y burocráticos que a los netamente pedagógicos, tanto a nivel de centro como de aula. Sin embargo, una de las acompañantes observó algunas situaciones que pudieran preceder a la conformación de una comunidad de aprendizaje de matemática, al señalar que,

...las maestras formaron un pequeño grupo donde estudiaban, hacían los materiales y discutían los temas del diplomado. Comunicaban a las demás colegas sus aprendizajes. Me parece que se encaminan a una comunidad donde se comparten los aprendizajes y los conocimientos matemáticos (...) Dada la cantidad de participantes y la preocupación de la directora por la actualización de las maestras y las relaciones entre las docentes, se puede decir que se encaminan a la conformación de una pequeña comunidad de aprendizaje.

Concluyendo este apartado, se puede afirmar que las acompañantes observaron progresos notables en muchos docentes en su intento de poner en práctica los conocimientos aprendidos en el Diplomado. Hubo avances importantes en el tratamiento de los contenidos y en la utilización de estrategias y recursos didácticos, no tanto en las estrategias de evaluación. El componente de acompañamiento cumplió su propósito de apoyar a los docentes en sus aulas, con algunas limitaciones que se recogen en la siguiente parte del trabajo.

### **Valoración de la experiencia del acompañamiento**

En esta sección se sintetiza la valoración que hacen las acompañantes de cada uno de los momentos clave del proceso de acompañamiento. Por una parte, se indican los aciertos y fortalezas, y por la otra, los vacíos o debilidades identificados. Al final se presentan, a manera de recomendaciones, algunos elementos que pueden servir de puntos de reflexión en busca del mejoramiento del programa en el futuro.

### **Fortalezas del acompañamiento**

Los testimonios que siguen reflejan la minuciosidad con que cada etapa del diseño del programa fue implementada, y por ello, constituyen una valiosa “radiografía” de las características de un acompañamiento, más allá de su conceptualización ideal.

### **Fase de preparación y planificación**

Una de las acompañantes valoró este momento muy positivamente, mientras dos de ellas consideraron que la reunión de planificación debió haberse realizado con mayor anticipación. Era necesario, según su consideración, unificar mejor los criterios con los cuales serían valorados cada uno de los indicadores, de manera que hubiese mayor nivel de objetividad en las valoraciones de cada una. A pesar de esto, una de ellas valoró como excelente el programa en cuanto a su conceptualización, y a la precisión de cada uno de sus componentes.

### **Primer encuentro de coordinación con participantes del Diplomado**

Se valoró muy positivamente la idea de sostener dicho encuentro para coordinar el cronograma de visitas de las acompañantes, pero las tres consideraron que el tiempo destinado fue completamente insuficiente; en algunos casos hubo que completar la tarea en el proceso. Mientras una de las acompañantes valoró el nivel de apertura de sus docentes frente al acompañamiento, otra observó actitudes de temor y de rechazo a ser los primeros en ser observados. Una de las acompañantes sugiere que la coordinación realice una reunión previa con los directores de los centros para conseguir su involucramiento.

### **Cumplimiento de los objetivos de la primera visita**

Las acompañantes valoraron el cumplimiento del propósito de la primera visita en todos los casos. En sentido general, encontraron una actitud de apertura, de intercambio, de recibir, de atender las recomendaciones, de seguir siendo visitado. Al narrar esta primera visita, una de las acompañantes refleja un acabado auto-análisis de su rol de apoyo externo planificado, así como el impacto del modelo colaborativo asumido hacia otras instancias de gestión de dentro y fuera de la escuela:

La primera visita se realizó según estaba pautada en casi la totalidad de los docentes; siempre se confirmó por anticipado con el (la) director(a) del centro y el docente que se visitaría. En tal sentido, a la llegada al centro se sabía el grado, la hora y a quién visitar. Ese primer encuentro sirvió para motivar al docente y hacerle comprender nuestra misión: ver en el acompañante un apoyo para ayudarle a mejorar su práctica docente, un colega que le orienta para hacer de la construcción del conocimiento en el aula una tarea interesante, entretenida e innovadora para sus estudiantes, especialmente, en los contenidos que le resultaran de difícil tratamiento. Aproveché para comunicar al equipo de gestión, la importancia de motivar a los docentes a que fueran receptivos al acompañamiento, y a los miembros del equipo de gestión y técnicos del Distrito, para que se beneficiaran del proceso de compartir experiencias, acompañándonos en la observación de clases.

Otra de las acompañantes señala como una debilidad el hecho de que no se contara con un instrumento en el que la docente registrara los acuerdos y los compromisos a los cuales se les daría seguimiento en la siguiente visita. Señaló además cierto rechazo de algunos docentes a firmar el instrumento de observación, por no compartir siempre los criterios emitidos.

### **Seguimiento a los planes de trabajo de los docentes**

Las fortalezas encontradas por las acompañantes se pueden resumir en los siguientes aspectos: a) La aceptación, por parte de los/as docentes acompañados/as de la debilidad sobre la cual se trabajaría o a la que se le daría seguimiento; b) la confianza mutua generada entre acompañado/a y acompañante, y c) la actitud de aceptación, por parte de los/as acompañados/as, de las recomendaciones, siempre en el interés de mejorar su trabajo de aula.

En cada visita, la acompañante daba seguimiento a las observaciones y sugerencias hechas en la visita anterior, tomando en consideración los cambios o no cambios generados a partir de ellas. Una de ellas comenta lo siguiente:

En la mayoría de los casos se notó un cambio favorable en relación con las debilidades más comunes: organización del aula, desarrollo de la clase centrada en el docente, uso de los recursos casi exclusivamente por el docente; en algunos casos pocos recursos, indisciplina producto de exposiciones teóricas monótonas por el docente, sin participación activa de los estudiantes, y mal uso del tiempo, entre otros.

### **Los instrumentos de observación**

Las acompañantes valoraron haber contado con instrumentos concebidos y elaborados *ex profeso*, así como el nivel de detalle de cada uno de los instrumentos aplicados. Una de ellas, sin embargo, considera recomendable simplificar los mismos, en relación a la tensión que genera en el trabajo de campo el registro simultáneo de datos cuantitativos y cualitativos, y comenta lo siguiente:

Considero que los instrumentos de observación fueron apropiados, abarcaban los diferentes elementos que se deben tomar en cuenta en la observación de la clase; pero se podrían revisar para, de ser posible, sintetizarlos más, porque resultan muy extensos. En un período de cuarenta y cinco minutos es muy apresurado, a mi juicio, llenar tantos ítems, y al mismo seguir a fondo el desarrollo de la clase.

Como se ha señalado, dos de las acompañantes coinciden en la necesidad de una mayor socialización de los instrumentos previo a la capacitación, a fin de unificar criterios para una interpretación menos subjetiva de los mismos, lo cual es una valoración que da cuenta del nivel de criticidad y rigor del equipo de acompañantes.

### **Diálogo reflexivo**

El segundo momento de la visita pedagógica es el diálogo reflexivo entre acompañado y acompañante. Al finalizar las observaciones en el aula, el docente participante en el Diplomado y su acompañante realizan un encuentro para establecer un diálogo reflexivo, donde discuten y analizan los elementos de la observación realizada. Las acompañantes valoran este momento como el más importante del proceso, en el marco del paradigma de acompañamiento asumido, pues posibilitó que los y las docentes expresaran lo que sienten, cómo se sienten, y lo que creen de sí mismos y del proceso. Valoraron, además, su apertura para manifestar sus fortalezas y debilidades, o, en todo caso, aceptar las que les identificara la acompañante. Además, el hecho de que los/as docentes acompañados/as asumieran el acompañamiento como un apoyo a su proceso de formación permanente y de su crecimiento personal y profesional:

A mi juicio, este momento resultó el más importante del proceso de acompañamiento, porque permitió enfrentar, lo que se supone que sabe el docente, y realmente lo que sabe. También el momento de más tensión, en

razón de que el docente se siente el líder de su clase, y le cuesta mucho aceptar que se le cuestione. Luego de superado este primer escollo, resultó una estrategia positiva, iniciar el diálogo resaltando las fortalezas y habilidades exhibidas por el docente en clase, y sutilmente señalar los errores y debilidades. Fue el momento para expresar sus necesidades de ayuda, en los contenidos en que los estudiantes, a su juicio, presentan mayor dificultad para aprender. Siempre al final del diálogo, mostraban buena disposición para acoger las sugerencias.

La mayor debilidad de este momento fue la dificultad de encontrar el momento óptimo para este dialogo, pues en muchos casos, el/la docente tenía que seguir con su clase o regresar corriendo a su casa para prepararse para su segunda tanda de trabajo:

La falta de tiempo fue la mayor dificultad para este diálogo; unas veces era la hora del recreo, tiempo que el docente necesita para asuntos personales o del trabajo. Otras veces era el cambio, o la salida de clase; la mayoría de ellos tiene que ir a la casa para volver, o tiene que ir a otro centro de trabajo.

Una de las acompañantes considera que esto pudo haberse obviado con un mayor involucramiento de los directores, pues estos hubieran colaborado en crear condiciones adecuadas para el diálogo. La otra debilidad, ya destacada anteriormente, fue el hecho de no contar con un instrumento en el que la maestra pudiera registrar las recomendaciones y los acuerdos tomados en dicho diálogo, y que realmente constituyen el corazón de este tipo de encuentro profesional.

### **Resultados del proceso: relaciones, temores, crecimiento profesional**

Las acompañantes coinciden en que al principio hubo en muchos/as docentes actitudes de rechazo al proceso de acompañamiento, actitud que fue cambiando en la medida en que percibían al acompañante como un amigo crítico, punto de apoyo y estímulo al desarrollo profesional. Una de las acompañantes reseña lo siguiente:

Al principio, en la primera visita las relaciones con los docentes fueron un poco tensas; como es natural, muchos tenían el temor de cuáles serían las consecuencias, si las observaciones de sus clases no eran favorables; se mostraban recelosos, algunos llegaron a manifestarme que no le dijera nada al director, en caso de que observara algo incorrecto. Luego del primer contacto

en cada escuela, y que los que no habían sido visitados se percataron de que el acompañamiento era para ayudarles, hubo un cambio de actitud, al punto que tuvieron confianza para externar sus debilidades. En ese primer contacto pocos manifestaron cuáles eran sus necesidades, parecía que lo sabían todo y que no necesitaban ayuda. Al final se mostraron más confiados y receptivos. Agradecieron la oportunidad que habían tenido, y expresaron su satisfacción por el crecimiento profesional y enriquecimiento en sus conocimientos matemáticos, de igual manera, del cambio de actitud respecto al área de matemática.

Con la misma lucidez, esta acompañante concluye su detallada descripción, con una hermosa valoración que constituye toda una “hoja de ruta” de las posibilidades de la interacción profesional:

A pesar de los inconvenientes, me pareció interesante y fructífero el acompañamiento. Se pudieron compartir experiencias, aclarar errores, disipar dudas, hacer acuerdos, dialogar amistosamente, dar consejos personales, motivar profesionalmente.

### **Principales limitaciones del proceso de acompañamiento**

Entre las principales limitaciones detectadas, destaca el poco tiempo disponible para el proceso, pues, aunque el programa fue diseñado para acompañar el año escolar completo, la tardanza con que se inició (marzo 2007) sólo dejó disponibles tres meses para el acompañamiento.

El proceso de acompañamiento sufrió muchas interferencias del interior y del exterior. Los centros pertenecientes al programa PACE tienen sus actividades obligatorias: reuniones, talleres, entre otras actividades, cuyo tiempo coincidió con el del acompañamiento. Por otra parte, tal y como sucede en el conjunto del sistema educativo, se produjeron alteraciones frecuentes al cronograma de visitas, por razones tales como actividades de la Asociación Dominicana de Profesores (ADP), o de la Cooperativa de Maestros, así como inasistencia casi total de los estudiantes, y a veces de los docentes, por lluvia u otras causas. A todo ello se suma el “vacío” escolar de los días antes y después de Semana Santa, entre otras situaciones.

Otra de las debilidades detectadas fue la falta de sincronía de los temas tratados en el Diplomado con el desarrollo de la propuesta curricular del grado en el que trabajan los docentes. Las acompañantes advertían que en ocasiones las y los maestros repetían lo que a su entender era su mejor “clase” para consumo de las acompañantes, aunque no se correspondiera con el programa escolar.

En el caso de los directores que no participaron con sus docentes en el Diplomado, se aprecia también una limitación notable, observándose la diferencia entre grupos de docentes que participaron con su director, y aquellos que participaron sin éste, o aisladamente. Los directivos que participaron con sus docentes tuvieron la oportunidad de compartir la experiencia y conocer desde otro punto de vista sus debilidades y fortalezas; igualmente se aprovecharon de las sugerencias aportadas para el seguimiento y la superación de las debilidades y la potenciación de las fortalezas.

Relacionado con lo anterior, los y las docentes que participaron de forma aislada (uno o dos docentes por centro), no se aprovecharon de la energía del aprendizaje grupal.

### Soluciones encontradas sobre la marcha

Las acompañantes mostraron durante el proceso mucha flexibilidad para ajustar sus tiempos a las necesidades y las imprecisiones del proceso de acompañamiento. Como alguna señala, “hubo total apertura a hacer ajustes en el cronograma de visitas, en atención a las necesidades y realidades de cada centro. Se rediseñó el cronograma de visitas cuantas veces fue necesario”.

Otra acompañante indica: “Mostramos siempre una actitud de comprensión a las dificultades encontradas: por ejemplo, una docente que no estaba disponible, a pesar de haber coordinado la visita con ella, pautarla nuevamente, sin crear molestias”.

Igualmente, intentaron involucrar a la dirección del centro educativo, más aún si ésta no se encontraba participando del Diplomado, propiciando así una práctica integral de acompañamiento: “Conversamos con los directores sobre la importancia del acompañamiento y la importancia de su participación en el mismo, para que pudieran dar seguimiento a los docentes más allá del Diplomado”.

### **Recomendaciones para mejorar el programa en el futuro**

Como parte de las valoraciones finales de las acompañantes, éstas plantean extender el tiempo de desarrollo de un programa de estas características a siete meses, coincidentes con los meses centrales del año escolar, entre octubre y fines de abril. Una mayor duración posibilitará trabajar con mayor profundidad y alcance los contenidos del currículo de la Educación Básica, en el tiempo real del año escolar, con énfasis en el primer ciclo, pues creemos que el docente, aunque trabaje coyunturalmente en los grados 1º a 4º, debe dominar todos los contenidos del Nivel. De hecho, muchos de estos docentes trabajan simultáneamente en otro grado del segundo ciclo.

Una de las acompañantes opina:

Un Diplomado de esta naturaleza debería iniciarse, a más tardar, ocho semanas después de iniciado el año escolar, y terminar a principio de mayo, para que cada docente tenga una visita por mes, y no coincidan con los preparativos de inicio ni de fin de año.

Otra razón para cubrir ese período de tiempo es que se podría lograr una mejor sincronía entre los contenidos que desarrolla un docente del primer ciclo durante el año escolar con los temas trabajados en el Diplomado. De hecho, el Diplomado puede potenciar y apoyar el proceso de planificación escolar y desarrollo curricular en el área de Matemática.

Para otra ronda del Diplomado se sugiere también asegurar la participación del o los directivos del centro con todos los docentes del primer ciclo. Esto permitiría impulsar la conformación de comunidades de aprendices de matemática, pero a la vez fortalecer las competencias del director/a y del equipo de gestión del centro en acompañar el desarrollo curricular.

Una acompañante apoya esta propuesta con los siguientes argumentos: “a) El aprovechamiento de las visitas del acompañamiento, en cada una podría acompañar hasta 3 docentes. b) La realización de trabajos extra clase en grupos por centros. c) La integración de comunidades de docentes de Matemática.”

Logrado lo anterior, se posibilitaría una mayor articulación del proceso de formación con el calendario escolar, de forma que se minimicen los imprevistos y las interrupciones del proceso. Las acompañantes sugieren también la creación de vínculos, sea a través de reuniones u otro tipo de intercambios, entre el equipo de docentes universitarios del Diplomado, y el de acompañantes.

Una de estas últimas argumenta que “a) Cada aspecto manejado por un facilitador/a puede ser objeto de fortalecimiento y/o acompañamiento en el aula. b) Cada hallazgo de un acompañante, puede ser utilizado como aspecto a fortalecer por el facilitador/a.”

Se sugiere contemplar, al final de un proceso de acompañamiento como el descrito, la realización en cada centro educativo de una reunión tipo Seminario, en la que participen todos los docentes, para propiciar una reflexión, socialización y valoración de lo que les aportó el Diplomado, y el proceso de acompañamiento en especial, así como los vacíos pendientes. Esto podría incluir completar algún instrumento de evaluación, y la socialización con otros docentes del centro no participantes en programas formativos de este tipo.

Otras sugerencias que hacen las acompañantes para mejorar el desarrollo del Diplomado en el futuro son las siguientes:

- a) Que haya mayor tiempo de preparación y orientación para las acompañantes.
- b) Que acompañantes y coordinadora se puedan reunir cada dos meses, al menos, para poner en común los aciertos y las dificultades encontradas en el proceso, así como posibles soluciones a poner en práctica.

### **El acompañamiento desde sus protagonistas**

A continuación se presenta el análisis de las respuestas de los participantes en los grupos focales (GF) cuyo objetivo fundamental fue el de obtener la percepción del grupo de participantes acerca del logro de los objetivos del programa del Diplomado, y registrar sus sugerencias de mejora.

Se seleccionaron 16 participantes de centros educativos distintos, a fin de realizar dos grupos focales de 8 docentes. El criterio para seleccionar a estos docentes fue el siguiente: El grupo 1 estaba constituido por docentes con alto interés y rendimiento en el Diplomado, así como aprovechamiento del programa de acompañamiento, según el criterio de la coordinadora, acompañantes y facilitadoras. El grupo 2 lo conformaron docentes con menor interés y rendimiento en las clases formales, y que, según el criterio de las acompañantes, aprovecharon menos el programa de acompañamiento.

Los y las docentes seleccionados/as fueron invitados a participar mediante carta formal, detallando los objetivos del estudio y una motivación a su participación. Previamente se seleccionaron los lugares y la fecha en las que se llevarían a cabo las reuniones, las cuales tuvieron, cada una, una duración de dos horas aproximadamente<sup>7</sup>.

### **Conocimiento e información inicial sobre el programa**

En general, el grupo de docentes, directores y técnicos expresaron que recibieron información inicial sobre lo que sería el acompañamiento, referente a las características y procesos que conllevaría, la importancia del mismo y la metodología que se implementaría. En ambos casos, las respuestas fueron positivas sobre el tipo de información y las explicaciones metodológicas que recibieron:

Previamente a venir aquí se nos había informado desde el Distrito, el primer día que asistimos; aquí se hizo un encuentro en una aula magna, y se nos dio la información, se informó que se iba a hacer acompañamiento a los centros, para ir viendo como se iba desarrollando el aprendizaje que íbamos adquiriendo en el proceso de los talleres. Este acompañamiento ha permitido ir mejorando el desarrollo del trabajo (Maestra GF1).

Algunos/as reportaron que conocían de antemano en qué consistía el acompañamiento, pues habían sido parte de experiencias similares anteriormente, y podían comprender de antemano de qué trataría el acompañamiento, mientras

---

<sup>7</sup> Larissa Pelletier moderó ambos grupos, y Eduardo Leyba fungió como observador y anotador de respuestas e impresiones. La Lic. Pelletier elaboró el informe de los grupos focales que sirvió de base a este artículo.

que al inicio otras se mostraron en desacuerdo sobre el hecho de ser observadas en las aulas, por temor a ser posteriormente puestas en evidencia frente al grupo. Como expresa una maestra participante, “hubo confusión en el término ‘acompañamiento’, y no quería ningún acompañamiento si me iban a observar en las aulas”.

Igualmente, los y las participantes del grupo focal, además de hacer referencia a personas e instancias que les informaron (“Recibimos la información de Nurys<sup>8</sup>”, “De la profesora Nurys”, “Del Distrito”), manifestaron cómo la información ofrecida sobre las características del acompañamiento les permitió estar preparados/as al momento de las visitas, pues desde el primer día de clases se les presentaron las especificaciones, cantidad y tiempo de duración de las visitas, calificación evaluativa destinada a este proceso, y se especificaron los roles de los distintos actores presentes en el Diplomado, docentes, directores y directoras, y técnicos y técnicas:

- Se nos presentó a la persona que iba a acompañar, se nos motivó para que los directores estuviéramos presentes junto con el técnico... luego se iban a socializar los resultados del acompañamiento para que nosotros los directores diéramos seguimiento; según la necesidad, serían de 3 a 4 acompañamientos (Directora escuela GF1).
- La primera vez que nos hablaron de acompañamiento ya nosotros sabíamos que nos iban a acompañar; nos dijeron que eran 4 veces, y así fue. La que nos tocó a nosotros lo hizo muy bien (Maestra GF2).
- Que el acompañamiento tenía un valor de un 30 % durante el transcurso del Diplomado.
- Como técnicos entraríamos en un momento que sería como un segundo acompañamiento, era un acompañamiento a la acompañante (Técnica distrital).
- Que nos acompañarían en un espacio de reflexión para ayudar a fortalecer la práctica (Maestra GF1).

- Yo no recuerdo su nombre, fue una profesora que estuvo el primer día, la que tomó el listado del grupo, y luego la cambiaron y a mi escuela fue otra, porque eran bastantes escuelas y ella no podía asistir a todas.

### **Participantes y acompañantes: Conocimiento y claridad en los compromisos**

Desde el inicio del acompañamiento era muy importante que los y las participantes y las acompañantes asumieran el mismo con mucho compromiso, que se cumplieran los acuerdos, y que se desarrollaran las visitas de la manera prevista y siguiendo los criterios establecidos.

Los y las participantes de los grupos focales, concuerdan en que todo el proceso reflejó alta efectividad y coherencia con lo acordado, destacándose la puntualidad, planificación y clima de confianza que brindó cada acompañante en cada encuentro: “Ella asistió a todas las visitas que planificó, estuvo permanentemente dándonos seguimiento; desde el inicio fue a todos los centros, y a los que necesitaban más ayuda les dio más atención” (Director escuela GF2).

Otras de las opiniones externadas enfatizan este clima colaborativo:

- Muy efectivo, ya que brindó confianza a los participantes, pudo comunicarse con los participantes de manera natural, por lo que creo que fue participativo. Desarrolló su práctica de una manera muy normal, muy amable y delicada, le hacía las observaciones de una manera que los participantes no se sentían afectados y fue muy participativo (Técnica distrital GF1).
- Muy puntual, brindó confianza, por lo que me sentí muy bien. Es una persona que cuando hizo observaciones, lo hizo muy bien. En el primer acompañamiento me hizo observaciones y me fue muy bien, y en el segundo, la clase fue excelente; ella me dijo: muy bien (Maestra GF1).

### Conocimiento inicial de los objetivos del acompañamiento

El grupo focal indagó sobre el conocimiento inicial del grupo acerca de los objetivos del acompañamiento, y si se les informó adecuadamente en qué consistiría, qué buscaba y qué se esperaría de ellos y ellas.

En general, las respuestas muestran que la información sobre los objetivos del programa no fue planteada claramente, y que, al parecer, se asumió que conocían la estrategia con anterioridad. En ambos grupos focales se refieren a poca información al respecto, por lo que las respuestas a la pregunta de si conocían los objetivos de acompañamiento desde el inicio del mismo, son presunciones e hipótesis fundamentadas en las experiencias previas que habían tenido, cuando han sido acompañados por el Distrito educativo.

Si se nos dijo algo de cuál era el objetivo, no lo recordamos con exactitud, porque del acompañamiento realmente se trató, no como algo parte del taller, y hay que hacer lo más posible. Sólamente se nos presentó a las personas, se nos dijo que iban a acompañar a las escuelas, no se nos dio más explicación, pero yo creo que nosotros tampoco preguntamos, porque ya sabemos lo que significa acompañamiento, porque tenemos varios años en las aulas y sabemos que viene del Distrito, y ya uno sabe, más o menos, y lo consideramos como algo parecido y parte del proceso (Maestra GF1).

En algunos casos, se hace referencia a poca claridad y hasta negación de ser acompañados como lo expresa una maestra del grupo focal 2: “Al menos yo no estaba clara en lo que se perseguía, y me ‘rebelé’ en el primer acompañamiento, pero luego la acompañante me explicó”. Algunas expresiones, por otra parte, reflejan las conjecturas e hipótesis que tenían los y las participantes del grupo focal 1 sobre el objetivo del acompañamiento:

- Al principio yo entendía que era ver las estrategias que el docente estaba aplicando, pero ya en el segundo estuvo más claro que era mejorar la práctica.
- Para mí era ver cómo se desenvolvía el docente en el aula.

- Pienso que era una manera de ir comprobando si el maestro va adquiriendo los conocimientos del Diplomado y aplicándolos en su práctica de aula, es decir, mejorar la práctica. Estas visitas programadas, de 3 a 4, iban a ir diciendo en qué medida el maestro iba mejorando su práctica en el aula, en la enseñanza de la Matemática.

## Cumplimiento de los objetivos del acompañamiento

### Apoyar la práctica docente en Matemática

El apoyo efectivo y la influencia positiva que el acompañamiento significó para los diferentes actores del Diplomado es evidente en todas las respuestas de los y las participantes. Reconocen diferencias en la efectividad de este acompañamiento, con relación a otros que habían recibido, y establecieron comparaciones en cuanto a su naturaleza y metodología empleadas. Hubo referencia a que se pudo evidenciar la aplicación de los conocimientos adquiridos en el aula, así como la incorporación de prácticas adecuadas y con sentido.

Desde el rol de dirección de los centros se valoró como positiva la experiencia, y se reconocieron cambios en las prácticas de los y las docentes acompañados/as:

Pienso que se logró; lo que se buscaba era mejorar la práctica en cada uno de los docentes. Fue muy bueno, los maestros se sintieron en confianza. Con algunas observaciones que se les hizo a los maestros en los primeros acompañamientos, la maestra quedó muy motivada (la que nos acompañaba), porque esas debilidades fueron superadas.” Directora GF1

Otra directora expresa en el grupo focal 1:

Para mí fue una sorpresa con algunas maestras, porque hicieron todo su esfuerzo y dieron su clase modelo, y dije: ‘bueno, si eso es por ese acompañamiento que le están dando en INTEC, ojala que sigan así, porque lo hicieron de una forma y como yo estaba aquí’, que por eso nos integramos, nosotros también capacitamos para poder hacerles sugerencias, nosotros nos nutrimos también de este diplomado de mucho beneficio para los maestros, y aunque se ponían tensos y nerviosos cada día, buscaban estrategias y utilizando los materiales, los recursos a las mil maravillas.

Este último testimonio también parece indicarnos el valor que tiene el hecho de que en el caso de algunas escuelas, además del grupo de docentes, estuvo presente el director o directora del centro, lo que al parecer asegura la implementación de lo aprendido, la validación y aprobación de prácticas innovadoras, y el apoyo desde la gestión del centro para desarrollar procesos participativos de reflexión y crecimiento a lo interno de los centros educativos.

El proceso de reflexión, como parte del acompañamiento en aulas, fue valorado como excelente por los y las docentes acompañados/as, quienes aseguran que fue posible aplicar en las aulas lo aprendido en el Diplomado, y reportan que muchos de los contenidos tratados en éste eran nuevos para ellos y ellas. Al parecer, la experiencia se convirtió en un verdadero proceso de enseñanza-aprendizaje donde era posible conectar lo aprendido con la realidad de los centros educativos y las necesidades de los alumnos y alumnas.

Tanto en el grupo focal 1 como en el 2, las respuestas de los docentes coincidían en afirmar lo anterior:

- Fue excelente, porque nos permitía ver las debilidades y reflexionar sobre cómo mejorarlas.
- Estos 6 meses nos han servido para conocer términos, fórmulas. Siento que tengo que mejorar y he encontrado las herramientas en el Diplomado.
- Se nos daban informaciones tan precisas y ecuánimes, que el Diplomado te invita a aplicar un proceso de enseñanza-aprendizaje; yo creo que esto nos ha servido de mucho, esto nos ha servido para crear una plataforma para una futura aplicación de los contenidos de matemáticas en las aulas. Hay que valorar que cada uno de los facilitadores de este taller puso su empeño para que pudiéramos tener un conocimiento distinto a lo que por vía tradicional veníamos aplicando, y que mañana vamos con otra visión a las aulas.
- Encontramos informaciones que no habíamos visto antes.

La necesidad de los y las docentes de contar con metodologías y estrategias que les permitieran ver logros de aprendizajes en sus alumnos y alumnas, y que les diera seguridad y motivación por la labor que desarrollan, fue y será una demanda

*Sandra González Pons: Dominio de contenidos y estrategias de enseñanza de la Matemática:...*

permanente, y una debilidad recurrente de los procesos de formación permanente, produciéndose el fenómeno de contar con conocimientos teóricos y discursos aprendidos que son incoherentes con las prácticas desarrolladas.

Muchos de los y las docentes expresaron como uno de los mayores logros del Diplomado y del acompañamiento, el que aprendieran procedimientos y estrategias de aplicación de los conocimientos trabajados, el desarrollo de la capacidad de trabajar de manera concreta los contenidos de matemáticas, así como la posibilidad de incrementar los aprendizajes de los niños y niñas.

Nos llegaba material sin ninguna explicación en cuanto a la aplicación en las aulas de cómo usarlo, ...esto ahora nos abre nuevos horizontes de cómo utilizarlo, en qué momento hacer uso de ellos, cómo trabajarlos y ahora ser más objetivos... ahora podemos trabajar las matemáticas de manera concreta, ya no abstracta, porque verdaderamente llevábamos las informaciones, y los estudiantes se quedaban vacíos, pero ya a partir de este momento, a ellos se les va a dar participación activa, van a interactuar, van a compartir estos criterios y van a tener un aprendizaje significativo (Docente GF2).

### **La formación de una comunidad de aprendices de la Matemática**

El segundo gran objetivo del acompañamiento lo constituyó la posibilidad de que los docentes participantes en el Diplomado, y, por ende, en el acompañamiento, pudiesen influenciar al resto de los docentes de Básica del centro, desarrollando procesos de intercambio de experiencias, lecturas y reflexiones, promoviéndose así una comunidad de aprendizaje a lo interno de los centros educativos.

La realidad parece decírnos que este objetivo no se logró en la medida en que fue pensado, siendo las razones de naturaleza diversas, pero coincidentes en su expresión en ambos grupos focales. Si partimos de que una de las funciones contempladas para las acompañantes fue el propiciar e impulsar este proceso, podríamos afirmar que no fue impulsada de manera prioritaria ni igualitaria por las acompañantes.

En algunos casos, se hizo referencia a la falta de tiempo, a la coyuntura de que la totalidad del cuerpo docente de cada centro no participara en el Diplomado, y cómo esta situación restó motivación para incorporar cambios en sus prácticas, y ser parte de los procesos de reflexión y prácticas que se desencadenaron en los centros.

- No impactó en todos los docentes de la escuela, porque no todos estaban integrados (Director GF1).
- Yo pienso que se logró a medias, por lo que debemos trabajar más esa parte (Maestra GF2).
- No hubo tiempo para compartir los conocimientos con los demás maestros; yo como directora tengo planificado un taller para compartir estos conocimientos, de la misma manera en que aquí nos lo dieron. No va a ser todo el tiempo, pero sí vamos a aprovechar y formar equipos de trabajo para compartir los conocimientos (Directora GF2).

No obstante, también subyacen otras realidades de fondo, relacionadas con el individualismo, competencia y desconfianza al interior del magisterio, más aún entre directores/as y personal docente, dificultando un horizontal “diálogo de saberes”:

Nosotras hemos revolucionado, los maestros han innovado propiamente dicho, puede ser por el Diplomado; a mí me gusta mucho compartir, y todo lo que yo hago me gusta comunicarlo a las demás, ahora con el Diplomado. Nosotras hacemos el trabajo como entendemos que hemos aprendido aquí a hacerlo, y eso mismo se lo explicamos a las demás, lo que pasa es que ellas no valoran, le pasamos la información, la ponemos en esto y aquello, incluso la planificación le decimos como es, pero ellas actúan de lado muchas veces. Pero no es porque el trabajo uno no ha querido hacerlo, sino porque a ellas les da igual (Directora GF1).

Por otro lado, muchos de los y las participantes aseguran que se planificaron acciones posteriores al Diplomado, buscando motivar e involucrar al resto del personal docente, quienes, de alguna manera han notado el cambio en sus compañeras/os. Esta información es planteada por directores, maestras y técnicas distritales, quienes desde cada uno de sus roles identificaron cómo podrían multiplicar la experiencia para que otros y otras docentes puedan incorporar lo aprendido en el Diplomado. La principal estrategia planteada son los talleres.

- Tenemos el propósito de multiplicar en forma de taller estos conocimientos, o sea, que no sólamente nos vamos a quedar nosotros con esos conocimientos, sino que vamos a llevarlos a toda la escuela (Maestra GF1).
- Acordamos con el director llevar los conocimientos a los demás, pero teníamos problemas al inicio, porque trabajábamos en lo abstracto. Propusimos que nos juntáramos a planificar y trabajáramos, no desde lo abstracto, sino desde lo concreto; a todos les gustó (Maestra GF1).
- Como Distrito acordamos dividir en bloques para organizar mini-talleres y compartir estos conocimientos (Técnica distrital GF2).

Sin embargo, al parecer de algunos/as, la estrategia de “capacitación en cascada” parece haberse agotado, o no cuenta con la confianza de que otros que no estuvieron presentes pudieran incorporar aprendizajes de metodologías y estrategias. Se necesita un mayor involucramiento de la gestión del centro y de los técnicos distritales en la conducción y apropiación de los mismos, y se demanda mayor apoyo pedagógico a la labor docente en el seguimiento a su rol y responsabilidad:

Este objetivo de aprender matemática en la escuela no se cumplió, y no se lograría sólo con talleres desde el Distrito; tenemos que tener personas que nos apoyen en el centro, porque sólo nos quedamos en los talleres. Yo sé que si voy yo a dar el taller de lo aprendido en el Diplomado, ellas no lo van a asimilar igual; tienen que estar la directora y los técnicos apoyando a los docentes, tenemos que tener personas que nos apoyen y que como maestros, veamos nuestra responsabilidad (Maestra GF2).

Interpretando el sentir de estos docentes, parece ser que existe una mayor posibilidad de lograr una comunidad de aprendices, no sólo de Matemática, sino de todas las áreas que se imparten en el centro educativo, cuando la escuela en su totalidad se involucra en procesos reflexivos y de formación que la coloque frente a sus fortalezas y necesidades, y la acompañe en la implementación de acciones que promuevan aprendizajes colectivos, acompañamiento cooperativo y, por tanto, mayor sentido de grupo. La escuela camina junta, avanza junta, aprende junta, y, sobre todo, los roles de gestión se fortalecen, crece la confianza y la posibilidad de mejorar de manera consciente y permanente las prácticas de los diferentes actores.

Como testimonio de que existe una mayor posibilidad de que se constituya una comunidad de aprendizaje cuando todo el cuerpo docente es parte de procesos como el descrito, las palabras de una docente, cuya escuela estuvo casi completa cursando este diplomado:

- En mi escuela el 95% estamos en el Diplomado. En la parte reflexiva final del acompañamiento, y en el desarrollo de la clase de ellos, pudimos ver que sí se ha fortalecido esa parte de la comunidad de aprendizaje; vimos que teníamos que trabajar con los demás docentes, estamos pensando tomar algunas decisiones, como tener bloques de dos horas de clases, por ejemplo, de Matemática, para que le dé tiempo a las maestras para desarrollar las tres etapas: primero manipular, luego la parte semi-concreta, luego la abstracta, y preparar unos programitas y unos proyectos, donde no les enseñemos, sino que le llevemos clases modelo, porque los maestros dicen ‘no queremos más teorías ya lo que queremos es que nos enseñen como hacerlo’.

### **Obstáculos que impidieron el logro de los objetivos**

Con el propósito de identificar los aciertos y las dificultades del proceso de acompañamiento, se indagó con los y las participantes sobre las razones posibles causantes de que los objetivos del acompañamiento no se consiguieran como se pensaron. Las percepciones del grupo siguen siendo coherentes con lo expresado en el acápite anterior, pues se hace referencia a la necesidad de que la escuela participe junta en procesos de formación y reflexión de la labor que desempeña.

Otros factores señalados fueron la persistente apatía de otros docentes, las condiciones del clima que influyeron en que algunos acompañamientos no se realizaran, la falta de tiempo para abordar en profundidad los contenidos del área de Matemática, la duplicidad de tandas u otros compromisos de los docentes, que les impidió asistir a los acompañamientos de otros colegas o prepararse mejor, entre otras razones:

- No todos los maestros de los centros se integraron al Diplomado; de mi escuela tenemos la suerte de que somos 6 ó 7, y estamos desde primero a sexto grado, por suerte, pero hubo muchas escuelas, y muchos de nosotros mismos, que estamos aquí por casualidad. Las personas que se

convocaron realmente al taller no vinieron; con los poquitos que se presentaron el primer sábado, doña Nurys comenzó a pedir que si tienen maestros en su escuela que vengan, y así nos integramos al taller, quizás por eso ese objetivo no se logró. Hay también apatía, a veces somos un poco apáticos, y decimos ¡ay, que los sábados! Eso, y que realmente la información del taller no llegó (Directora GF1).

- El tiempo... hubo obstáculos para el acompañamiento que se suspendía por lluvia. Pienso que se pudo haber dado más acompañamiento, es decir que el tiempo no fue bueno. Igualmente, el Diplomado también fue muy bueno pero también faltó tiempo para hacer exposición de todo el material; quedaron cosas inconclusas en casi todos los talleres (Maestra GF1).
- Es que la Matemática es muy amplia y las lagunas que tenemos son muchas; yo creo que por eso es que ella pide más tiempo...yo te lo digo realmente, son muchas las lagunas, yo agradezco grandemente el que la casualidad me haya tocado con estar aquí, porque hay cosas que uno ha visto (Maestra GF1).
- El tiempo fue corto, porque cuando empezó el Diplomado estábamos a mitad del año escolar” (Docente GF2).
- Que el grupo de compañeras estábamos en diferentes tandas y no nos podíamos juntar (Docente GF2).
- En mi caso, de mi escuela, estoy yo sola en el Diplomado, y cuando quería hablar a las demás, me recibían con apatía, y no querían involucrarse, porque se estaba acabando el año (Docente GF2).
- Maestros querían participar, pero no podían por otros compromisos (Docente GF2).

El conjunto de estos planteamientos, plagado de muchas razones comprensibles, no sólo coincide con algunos análisis de las acompañantes, sino que igualmente ilustra la complejidad de decisiones a adoptar en el abordaje de contenidos y metodología, en el limitado período de tiempo de cada programa formativo. Como es sabido, más profundidad en el tratamiento de los contenidos implica dedicar más tiempo, en detrimento del número de temas o prácticas a desarrollar.

### **Proceso de acompañamiento**

Con el propósito de identificar los aciertos y las dificultades del proceso de acompañamiento también se indagó en el grupo focal sobre las percepciones y valoraciones de los y las participantes del Diplomado acerca de los procesos de coordinación dentro del mismo, los instrumentos empleados, la realización del momento de diálogo reflexivo, y los roles de los diferentes actores del proceso. Por otro lado, se pidió al grupo identificar y sugerir posibles cambios que pudieran mejorar un nuevo proceso de este tipo en el futuro.

### **Coordinación de las visitas**

En sentido general la coordinación realizada por las acompañantes se valoró como excelente, destacándose la buena comunicación, establecimiento de acuerdos previos, establecimiento y cumplimiento de un cronograma de visitas, y el involucramiento de los directores y directoras de los centros en el proceso. Se destaca la puntualidad de las acompañantes y el cumplimiento de los pasos o etapas del acompañamiento, tal y como fueron previstas, de acuerdo a la potencialidad del programa de modelar estilos organizativos a veces poco frecuentes en la profesión. Sólo en uno de los casos se hace referencia a la falta de tiempo entre un acompañamiento y otro, así como a la situación del período de los exámenes finales.

- Para mí fue excelente, ya que la escuela nuestra, con la persona que le tocaba el acompañamiento, tuvimos siempre una buena comunicación, con mucho tiempo de anticipación, nos llamábamos, coordinábamos, aún ese mismo día estaba llamando. Es decir, que para mí fue excelente (Directora GF1).

....la profesora que nos iba a acompañar hizo su calendarización. Luego entonces nos llamó para darnos la calendarización; en cualquier momento que ella no pudiera asistir por la lluvia, por esto o por aquello, ella llamaba y luego coordinábamos de nuevo, y cogíamos otro día (Docente GF1).

- Excelente, pues la persona responsable calendarizó la visita con la dirección, y luego a cada profesora se le informó cuándo sería acompañada. La puntualidad y la asistencia nunca fallaron (Directora GF2).

....llamaba antes de ir, puntual a la hora de llegar, se pasaba su proceso completo (Docente GF2).

....la mía fue excelente, hubo comunicación permanente (Docente GF2).

- Yo no puedo decir que fue excelente, sino buena, porque en algunos casos no pudimos coordinar bien. El tiempo fue muy rápido entre un acompañamiento y otro. Me acompañaron esta semana, y la otra ya era la siguiente visita. Un acompañamiento ella no pudo llegar, porque tenía fiebre y luego coincidió que el segundo acompañamiento yo tenía exámenes y no me lo pudieron hacer. Ella lo que hizo fue que se llevó un examen (Docente GF2).

### **Manejo del tiempo: Frecuencia y duración de las visitas**

El tiempo reportado por los participantes se pudiera promediar entre dos y tres visitas de acompañamiento, ya que, por las razones ya analizadas, no se logró que la totalidad de los acompañados/as recibiera tres o cuatro visitas, como se había previsto. Algunas razones reportadas son la falta de tiempo y los cortes en el calendario escolar. Existe la percepción de que el tiempo entre una visita y otra fue muy corto, lo que no permitía realizar una mejor planificación para la siguiente vez.

Quienes pudieron ser visitados tres veces en tres meses aseguran sentir que es suficiente, mientras que las docentes del grupo focal 1 valoran positivamente el tiempo y cantidad de visitas:

- A mí me visitó tres veces; en seis meses es suficiente.

- A mí ella fue dos veces, en la tercera yo me intoxiqué, y me cansaba de llamar a la escuela, y no levantaban el teléfono, ella dizque se fue muy “brava”, pero no fue culpa mía.
- La frecuencia de la visita depende de la necesidad del maestro. En nuestro caso, la primera vez nos hizo las observaciones, y ya en la segunda la superamos, es decir, que con esas dos fue suficiente.

Dentro de las y los participantes del grupo focal 2, seleccionados por su bajo rendimiento en las clases, algunas/os se quejaron del poco tiempo entre una visita y otra, es decir que hubiesen preferido que las visitas fueran más espaciadas. Esto indica ciertas reservas sobre el acompañamiento, en el sentido de que, en lugar de recibirse como un proceso natural de apoyo y de ayuda, se percibe como un momento puntual de observación, para lo cual el docente debe prepararse para mostrar una clase “modelo” que no ocurre todos los días.

- A mí me acompañaron dos veces, y ya al final, me lo encontré muy rápido. Ella fue una semana seguida de la otra, y ya estábamos en repaso.
- En nuestro caso fue muy rápido, porque nosotros empezamos un sábado, y ya en esa semana nos estaban llamando para coordinar el acompañamiento.

El tiempo mínimo de duración de cada visita fue de aproximadamente una hora, siendo éste el tiempo central reportado por la generalidad de los grupos consultados. Se observó la hora de la clase de Matemática en todos los casos, y se valoró el cumplimiento puntual de los acuerdos. Se destaca la importancia de haber observado el desarrollo de una clase completa con sus tres momentos, de inicio, desarrollo y cierre.

El grupo reconoció que hubo acuerdos e involucramiento de la dirección, como parte del diálogo inicial, y luego en el momento del diálogo reflexivo. Igualmente identificaron los tres momentos del acompañamiento: el diálogo inicial donde se revisaba la planificación del o la docente; la observación del desempeño en el aula por una hora; y al final, un momento de diálogo reflexivo en el que se reflexionaba sobre las características del proceso desarrollado, los puntos a mejorar, y las sugerencias para la próxima visita.

*Sandra González Pons:* Dominio de contenidos y estrategias de enseñanza de la Matemática:....

- Duraba una hora; había otros momentos, ella socializaba con las maestras y cuando terminaba, ella se quedaba, o en los recesos, o esperaba que se terminara la hora para ella socializar con la maestra; nos daba sugerencias en la dirección (Directora GF1).
- El tiempo era el preciso, era una hora de clases, y como eso se programaba de antemano, y como la coordinación fue excelente, ella se quedaba esperando y entraba en la hora en que tocaba dar Matemática, y después le decía a la profesora que quería conversar con ella. Una de nosotras iba al curso, y se quedaba con los estudiantes, y ella se tomaba el tiempo para intercambiar con la profesora observada (Técnica Distrital GF1).
- La persona que nos acompañó a nosotros era una hora de clase puntual, lo importante era que ella vea tu inicio, tu desarrollo y tu final; esos tres momentos es lo que a ella le interesa ver (Docente GF1).
- Duraban una hora, y para mí fueron muy buenas; ella duraba una hora mientras el maestro mostrara lo que estaba planificado hacer. Primero era la presentación, y luego una parte para comentar con la maestra sobre su práctica, sugerir, y también sacaba unos minutos para hablar con la dirección de una manera más reservada. A mí me encantó ese modelo de acompañamiento (Docentes GF2).
- Eran tres momentos; uno de observación a la maestra, otro de un diálogo con la acompañada, y en ese momento estaban presentes los que estaban acompañando, y luego de manera individual se reunían con la directora o director (Docente GF2).

Nótese la claridad con la que incluso las docentes participantes en el grupo focal 2 (con integrantes teóricamente menos motivados/as) expresan, no sólo claridad sobre el proceso, sino satisfacción acerca del mismo.

### **Valoración de los instrumentos del acompañamiento**

El equipo de acompañantes contaba con un sistema de obtención y registro de informaciones en fichas y cuadernos de notas que les permitió ir documentando todo el proceso de acompañamiento de cada docente, pero, sobre todo, poder

dar seguimiento a los avances y cumplimiento de los acuerdos establecidos en cada visita.

En ambos grupos focales se reconoce la existencia de las fichas y el registro en cuadernos de notas, y que el uso que se les daba era justamente para lo que fue previsto, se valora que las acompañantes propiciaban el involucramiento de la dirección, y que mostraban o informaban abiertamente sobre sus notas al grupo:

- La acompañante siempre estuvo con sus fichas para ir haciendo anotaciones cuando la maestra daba su clase. Cuando la acompañante estaba en el aula yo también estaba acompañando, o sea, que la acompañante nunca hizo su acompañamiento sola. Ella llenaba las fichas y cuestionarios que llevaba y yo llenaba mis bitácoras del centro (Directora GF1).
- En el primer acompañamiento ella fue sola, pero en el segundo ella aplicó un cuestionario como si fuera un diagnóstico, y en la segunda fuimos las dos. Al principio ellos no querían tantas personas, pero luego que se fueron familiarizando y como era su mismo grupo el que estaba acompañando, algunos estaban deseosos porque los fueran a acompañar. Ellos estaban aplicando ya todos los materiales (todos los bloques de cubos), y la acompañante llenaba una ficha y nosotros llenábamos otra y la socializaba con nosotros (Directora GF2).

Como parte de un estilo dialógico y transparente, muy distante de la supervisión común, la acción de las acompañantes del Diplomado generó una mayor atención pedagógica (no sólo administrativa) en algunas directoras hacia sus equipos docentes, como se desprende de los testimonios previos.

Algunas de las maestras del grupo focal 1 devuelven esta misma impresión de cercanía (variable según cada acompañante), registrando que “ella escribía mucho y luego nos dejaba ver lo que escribía”, o que, “en mi caso, ella escribía, pero no nos dejaba ver lo que escribía, sólo lo que le parecía; nos decía qué estaba bien, y luego hablaba con la directora”. Lo importante es constatar cómo la inserción en la vida del aula jamás generó resultados distantes u ocultos:

Había fichas en las que ella iba haciendo una evaluación de lo que veía, y ella nos ponía a ver si estábamos de acuerdo con lo que ella ponía, y yo las vi muy bien. –Ella tenía un cuaderno y anotaba ahí, —Yo también sólo vi un cuaderno.

A diferencia del grupo focal 1, en algunas respuestas del grupo focal 2 se reconoce que existían los instrumentos, pero que el uso de los mismos por parte de la acompañante fue diferente, y valorado como inadecuado por el grupo. Al parecer, hubo alguna dificultad con una de las acompañantes de una de las escuelas, pues la percepción general de la misma reporta un inadecuado cumplimiento de los acuerdos:

- Al oírlas a ellas hablar es emocionante, porque a nosotros no fue así; yo las oigo a ellas con tantas cosas bonitas y tantas cosas tan buenas, que a nosotros nos tocó el hueso (Docente GF2).
- Es que hay que ser real; a nosotros no nos tocó tantas cosas bonitas, ella iba, hacía su acompañamiento, y ya (Docente GF2).

Además de reconocer la existencia de instrumentos para sistematizar el acompañamiento, el grupo de docentes y directoras reconoce la importancia de los mismos (“las correctas para tener informaciones importantes”), así como la adecuación, uso y claridad de la implementación del sistema:

- Ya había unas fichas previamente elaboradas que recogían informaciones importantes de cómo uno se desarrolló, como hizo el trabajo, cómo se presentó, qué hizo, y también había otra parte que era una auto-evaluación donde tú decías si estabas de acuerdo con lo que él había hecho, la forma como fue desarrollando las preguntas.

En este caso, la transparencia del proceso e intercomunicación de valoraciones, contribuyó a la comprensión, por parte de los docentes, de uno de los aspectos más complejos de asumir por su parte, como es el hecho de ser evaluados/as.

### **Valoración del diálogo reflexivo**

El momento del diálogo reflexivo consistió, como se ha descrito, en el cierre de la visita de acompañamiento, y permitía poner a los y las participantes al tanto de las valoraciones y percepciones sobre su desempeño en la ejecución de su

planificación y del desarrollo de su clase. Las opiniones de los actores de ambos grupos focales destacan la importancia de este momento, y del modo en que se manejó la devolución de las observaciones, opiniones y sugerencias por parte de la acompañante y del grupo.

Además de brindarnos una acabada visión del proceso interno, casi metacognitivo, que vive cada docente acompañado, los siguientes testimonios, reconocen como oportuna y adecuada la estrategia, porque, aseguran, impacta en el desenvolvimiento de los docentes en su práctica, y promueve la reflexión y el cambio de actitud frente al hecho educativo:

- Fue muy bueno, porque era donde tú te ponías frente a la realidad. Era como ver una película, formar parte de la película, y después verla tú desde otro ángulo, porque ahí era donde ella nos decía, ‘si hubieses hecho esto, hubieses obtenido otro resultado.’ O también nos decía ‘pudiste haber hecho esto.’ Era con altura que ella se dirigía al docente; ella te daba las pautas, tú no lo veías como una crítica, sino como una alternativa, una orientación.
- Yo lo valoro como muy importante, porque uno siempre espera saber la opinión que la otra persona tiene de ti. En el caso mío la persona que nos tocaba acompañar todo se lo encontró muy bien, ningún comentario, perfecto mi desenvolvimiento, sólo que si yo quería que me acompañara en otros temas. Normalmente, cuando van y nos observan se encuentran todo muy bien, los niños se portan muy bien, tienen una conducta excelente. Todo el que va dice que no parece una escuela pública, sino un colegio.

Aunque se reconoce que para la visita de acompañamiento los docentes se preparan de manera especial, no necesariamente de la misma forma en que lo hacen regularmente, y que hasta preparan a los estudiantes para que actúen de una u otra forma, mientras se desarrolla la observación, también se valora que el mismo estilo de acompañar genera que lo aprendido se incorpore y que las observaciones hechas sobre las prácticas se asuman como positivas. Al promoverse la auto-evaluación, se permitió que la reflexión partiera del reconocimiento de los propios sentimientos y de la propia valoración de lo realizado. Algunas docentes indican:

- Ese día los estudiantes se esmeraron, pero yo te voy a ser sincera, yo les preparé. Yo les preparé diciéndole qué íbamos a hacer, cuál era el propósito de esto y les dije que yo necesitaba que se portaran bien.
- Ella nos trataba como que éramos personas maduras y preparadas en lo que estábamos haciendo, y nos trataba con mucho respeto. Siempre nos hacía sugerencias.
- Ella se dirigió a mí con mucho respeto y me gustó su forma, porque me sentí en familia con ella, me sentí muy en confianza con ella.

Como resulta evidente, frente al peso del efecto “demonstración” (siempre a mano frente a un ojo externo, y ante lo inusual de un acompañamiento reflexivo), el respeto profesional, no siempre frecuente, es un germen prometedor en el camino de que los docentes se asuman como sujetos en capacidad de mejora.

El cuerpo directivo también valoró el diálogo reflexivo como una oportunidad de crecimiento, y como un ejemplo o modelo que aporta a la gestión de centro, en su rol de acompañante, destacando que se promovió la participación de ellas y su protagonismo al momento de evaluar el desempeño de las docentes:

- Pude apreciar que en el diálogo reflexivo la acompañante promovía la auto-evaluación de la persona acompañada, y algo también que me gustó, porque como estuve en todos los acompañamientos, ella me daba participación a mí, pues ella decía, ‘es que es usted la que va a seguir acompañando,’ y muchas veces quien iniciaba el diálogo con el acompañado era yo, y luego ella seguía (Directora GF2).

### Rol de los actores

La participación de los diferentes actores protagonistas del proceso educativo, fue una de las grandes riquezas de esta experiencia del Diplomado en la Enseñanza de la Matemática en el Primer Ciclo del Nivel Básico. Estuvieron presentes tanto docentes como directores de los centros, así como técnicas distritales que apoyan y acompañan regularmente las aulas de las escuelas del país.

Se intentó, desde el acompañamiento, que cada actor jugara y enriqueciera su rol correspondiente; que los y las docentes mejoraran su práctica, que los directores y directoras, así como los técnicos y técnicas, fortalecieran sus destrezas y capacidad de apoyar, gestionar y acompañar los procesos de aula.

### **Percepciones del papel del director del centro**

Para reportar este aspecto debemos analizar varios criterios: si fueron informados adecuadamente, si la acompañante motivó su participación, si hubo interés en ser parte y colaborar con el proceso.

Las conclusiones están divididas, pues una parte de los directores fueron percibidos como integrados e interesados en el acompañamiento, y asumiendo roles de acompañantes. El factor que parece haber hecho la diferencia fue el nivel de motivación de las acompañantes, pues en los casos en que la acompañante utilizó la estrategia de informar y hacer partícipe a la dirección de los centros del proceso, incluso asignándoles roles importantes de acompañante, los resultados fueron positivos. Estas son algunas opiniones de docentes del grupo focal 1:

- Su rol fue muy bueno y se integraba en el acompañamiento. Ella también nos acompañaba.
- En mi escuela tenemos una “mujer maestra”, muy dinámica y muy dispuesta.
- En mi caso, cuando me fueron a acompañar, la directora también entraba al aula y acompañaba.

Al parecer, en los casos en que simplemente se les informó, solo se dieron por enterados, y siempre se mostraron apáticos a participar en el acompañamiento, como indican las expresiones de algunas docentes del grupo focal 1:

- En mi caso no fue así; cuando me iban a acompañar, ella preguntó que si eran técnicos los que venían, y después muy contenta yo hice el comentario de que vinieron a acompañarme y me felicitaron, y la directora preguntó: ‘¿Y de qué?’.

- La primera vez que me fueron a acompañar, la directora me preguntó que quién era ella. La primera vez, ella fue a la dirección, y ya la segunda vez fue por las aulas, pero la directora no tenía la información de que tal día, o tal hora. Por lo menos nosotros no nos encargamos, porque es posible que nosotros tuviésemos que informarles, y no lo hicimos. Ya una vez la acompañante ahí, se involucró, duró mucho rato en la dirección hablando con la directora.

A partir de lo anterior podríamos asegurar que el éxito de que el acompañamiento despierte el interés del resto del personal de la escuela, lo determina el hecho de que se involucre a la gestión del centro, haciéndole co-responsable del éxito del proceso, y asignándole tareas que le atañen a su rol. Es claro que hubo acompañantes que tomaron esto en cuenta y otras que no. En este sentido, también es necesario señalar, dada la estructura del sistema educativo dominicano, que las direcciones distritales, involucradas desde su convocatoria en el desarrollo de este Diplomado, juegan un papel decisivo a la hora de transmitir determinados lineamientos, en este caso pedagógicos, como prioridades a cargo de cada director o directora de centro.

Es evidente y se confirma una vez más la necesidad del fortalecimiento de la gestión de los centros, y que desde ella se generen y promuevan procesos de reflexión de las prácticas pedagógicas, que los docentes encuentren en sus centros educativos la posibilidad de crecer y cambiar a partir de sus necesidades, acompañados/as por quienes comparten su día a día, y quienes deben buscar la misma visión y propósitos educativos.

### **Rol de la acompañante: Responsabilidad y compromiso**

La responsabilidad y el compromiso fueron valorados por la totalidad de los estudiantes como buena y excelente, destacándose la puntualidad, el uso de herramientas adecuadas, y constancia en cumplir con las citas y acuerdos. A continuación, algunas respuestas desde los dos grupos focales:

- Muy bueno, excelente, hizo su trabajo era muy responsable, tenía las herramientas.

- Muy puntual, muy responsable, llegaba primero que nosotros, no faltó ni un solo día, mejor se quedaba a las 12 en la escuela hasta la tarde.
- Cumplió las expectativas.

### **Rol de la acompañante: Profesionalidad y eficiencia**

En general, el grupo focal 1 valoró de manera positiva los aportes que las acompañantes pudieron hacerles, al igual que sus capacidades y buen manejo del proceso. Se puso de manifiesto la identificación con las acompañantes y el buen clima de confianza y honestidad que se creó.

Se reportó, así mismo, la coherencia entre los materiales y los contenidos trabajados en los talleres del Diplomado, y el dominio que mostraban las acompañantes, aun sin estar presentes en los momentos en que se impartía docencia en la universidad:

- Es una persona con capacidad, y nos aportó mucho; una persona muy experta, es excelente.
- Muy buena, los consejos que da invitan a mejorar la práctica.
- Estos acompañamientos se ajustan a los materiales, aún ella no daba clases en el Diplomado, estaba de acuerdo con lo que nos enseñaban en el mismo. A veces van técnicos de la SEE, y van a valorar juicios que en realidad no nos lo han enseñado.
- Nos brindó mucha confianza y no sentimos temor.
- Eso es muy importante, porque te evaluaban pero era flexible; es decir, que si usted tenía una debilidad en algo le ayudaba, eran profesionales.

### **Calidad de los aportes de las acompañantes a la práctica de los participantes**

La influencia y aportes a las prácticas de los y las docentes son reportados por la generalidad de los participantes, refiriéndose a lo efectivo del acompañamiento

y a cómo el proceso generó cambios en las prácticas, a partir de las sugerencias y los acuerdos que se establecían entre un encuentro y otro.

Aunque todas las percepciones de las maestras pueden estar influidas por el sesgo de factores colaterales, como los resultados evaluativos en el Diplomado, el interés de sus contenidos, o el clima de trabajo en el centro educativo, se reconoce la capacidad de las acompañantes para aportar y opinar sobre el desempeño de las/os participantes. Y, por supuesto, se llega a entender que el acompañamiento no es un fin en sí mismo, sino un medio hacia la mejora de la práctica autónoma de cada docente:

- Hubo aportes, porque cuando la maestra decía ‘debes mejorar algo’, ya el acompañado en el próximo encuentro ya mejoraba (Directora GF2).
- Hubo muchos aportes, porque cuando te hacían una sugerencia de alguna debilidad que veía, en la próxima visita ya uno superaba eso, y lo convertía en fortalezas (Docente GF1).
- Algo que ella puntualizó mucho allá era cómo trabajar en el aula. Por ejemplo, no ‘en la próxima visita te quiero ver trabajando con materiales concretos’, sino ‘cuando tú vayas a dar X tema recuerda siempre utilizar tal cosa’ (Docente GF2).

Sin embargo, justamente en el grupo focal 2, hubo grupos que no tenían la misma impresión y reportaban valoraciones de que la acompañante no cumplió con lo acordado, y no mostró toda la eficiencia que esperaban. Tal es el caso de una estudiante del Diplomado, quien dice haber recibido siempre valoraciones de que su desempeño era excelente, y nunca haber recibido observaciones ni aportes para mejorar su práctica, por lo que siente que su aporte no hubiera sido suficiente. Se recomienda identificar mejor las condiciones y precisión del caso, pues el grupo que fue acompañado por esta misma persona se solidarizó y estuvo de acuerdo con las expresiones de ésta.

### Rol de los participantes: Logros en la práctica docente de Matemática

Dentro de los propósitos del acompañamiento, como ya se expresó, se contemplaban las visitas para verificar la aplicación de los aprendizajes generados

en el Diplomado, y, por tanto, observar eventuales mejoras en la práctica pedagógica de los y las docentes participantes. Igualmente, era importante también apoyar el desarrollo curricular en el área de Matemática a nivel de aula.

Por ello, se abordó al grupo sobre los logros que sentían habían experimentado, y los cambios que observaban en sus prácticas docentes. La generalidad de las repuestas refiere una mayor confianza y conciencia sobre la manera en que se enseña la Matemática. Al parecer, la experiencia del Diplomado y el acompañamiento les aportó estrategias y recursos apropiados para impartir con mayor eficiencia las clases de Matemáticas:

- Más seguridad y más confianza dando la Matemática (Docente GF1).
- Después de este Diplomado yo he podido cambiar a hablar menos y que los estudiantes trabajen más. Ponerlos por grupo, y que ellos mismos aprendan a construir conceptos que ellos pueden (Docente GF2).
- Debo dar más participación a los niños y niñas, y me siento confiado para trabajar con mis compañeros. Yo utilizaba pocas estrategias, y ahora uso más (Docente GF1).
- Utilizar más materiales del medio y del entorno, trabajo con más confianza (Docente GF2).
- Aprendí más estrategias. Yo estoy consciente de que aprendí a enseñar Matemática (Docente GF1).
- Antes, cuando tenía que acompañar a los maestros, obviaba las matemáticas, pero ahora estoy en capacidad de observarlos, porque puedo aportar, y también he visto en los docentes cambios, hasta en la forma de ser de una profesora que hablaba muy dura, muy fuerte, y después de su acompañamiento, ahora es suavecito y otra ahora es buscando materiales constantemente para trabajar con los muchachos, así que este Diplomado ha sido muy valioso (Directora GF1).

De forma rotunda, estos testimonios no sólo otorgan valor a la experiencia del acompañamiento en sí, sino a la necesidad de la formación permanente, como reciclaje imprescindible para todo profesional, que acaba impactando directamente la calidad del servicio que brinda.

La necesidad de que los alumnos/as interactúen de forma concreta con los objetos y recursos de aprendizaje, que experimenten libremente y que adecuadamente guiados/as puedan ir construyendo aprendizajes, son algunas de las fortalezas a desarrollar en la enseñanza de la Matemática. Algunas de las respuestas de los y las docentes de ambos grupos focales confirman que se logró una mayor conciencia de esta necesidad, y de lo importante de colocar a los niños y niñas frente a la posibilidad de descubrir y construir:

- Aprendí que lo importante es que los niños manipulen.
- Antes hablaba mucho y ahora doy espacio a los niños y niñas, ahora descanso más y aprenden más.
- Hemos confirmado que el docente no se puede dejar solo. Hay que darle seguimiento, hay que darle su acompañamiento. Tanto se nutre uno de ellos, como ellos de nosotros (Directora GF1).

### **Propuesta de cambios sugeridos al proceso de acompañamiento**

Los cambios y sugerencias propuestas por los grupos, giran en torno a:

- La necesidad de ampliar el tiempo de acompañamiento.
- Que dentro del acompañamiento se contemple la revisión y seguimiento a las planificaciones de aula, desde la fase de concepción y construcción de actividades para enseñar la Matemática.
- Que se tome en cuenta el calendario escolar, y su coherencia con el acompañamiento, para que no coincida con tiempo de vacaciones, cierre de año escolar y/o tiempo de exámenes.

A continuación, algunos planteamientos o reivindicaciones que confirman lo anterior:

- Que se pasaran un día entero con nosotros.
- Que se involucren desde la planificación de la actividad que van a ver. Que se involucren, como si yo fuera una y tú otra, que nos ayuden desde la planificación.

- Que el acompañamiento comience con el inicio del año escolar.

### **Planes para continuar mejorando la enseñanza de la Matemática y el crecimiento interno del equipo docente**

En general, los planes para el desarrollo de acciones que promuevan la mejoría de las prácticas y el crecimiento de los equipos docentes de los centros, giran en torno a incorporar en la planificación del centro los talleres y encuentros, para reflexionar sobre las diferentes necesidades del cuerpo docente en cuanto a estrategias y metodologías apropiadas para enseñar Matemática.

Se hace alusión a la necesidad de coordinar con el Distrito Educativo la preparación de talleres, la planificación conjunta y contextualizada a las necesidades particulares de los centros, así como la elaboración de materiales apropiados que promuevan aprendizajes, y sean adecuados a los grados y necesidades de los niños y niñas.

Se refiere la necesidad de continuar fortaleciendo la planificación, así como una mayor conciencia de la importancia de planificar las acciones y el aprendizaje de los niños y niñas, aunque se reconoce que aún les cuesta.

Como idea novedosa, se propone crear una estrategia que integre a otras escuelas que no han sido parte del Diplomado, y que se puedan apoyar y reforzar a partir de esta experiencia. Esto también se piensa en coordinación con el Distrito, y en alianza con los técnicos/as que han sido parte de la formación en este Diplomado.

- En mi escuela, para este año que culminó, teníamos un taller con el técnico de Matemática del Distrito... sobre la enseñanza de la Matemática y sobre cómo utilizar los recursos que tenemos en las escuelas para la enseñanza de la Matemática (Docente GF1).
- Otro plan es compartir lo aprendido con nuestros compañeros/as que no pudieron estar aquí, a través de la planificación; planificar juntos, compartiendo estrategias que aprendimos en el Diplomado; es decir intercambiar ideas (Docente GF2).

*Sandra González Pons: Dominio de contenidos y estrategias de enseñanza de la Matemática:...*

- Con los maestros que están aquí, que se pongan a repasar, porque ellos van a dar talleres a los maestros del primer ciclo que no estuvieron aquí (Director GF1).
- Nosotros, las escuelas que estamos aquí, pudiésemos juntarnos para preparar maquetas, materiales nosotros mismos, y darlos a otras escuelas y a nosotros mismos, y darle seguimiento para que no se quede así. Es juntarnos para darnos talleres a las escuelas (Directora GF2).

Queda patente así, que si se tiene un sentido de lo que se puede compartir profesionalmente, cierta coordinación, y algunas facilidades mínimas, es posible disfrutar del intercambio de experiencias que incrementan el pensamiento autónomo y creativo de cada docente que “vive” su profesión.

### **Responsabilidad de los equipos directivos y de los maestros y maestras**

Se confirma la necesidad de fortalecer la gestión de los centros educativos en su capacidad de acompañar y dar seguimiento a los y las docentes en sus prácticas de aula, siendo esta percepción, no sólo de los y las docentes, sino de los mismos/as directivos/as, que aseguran necesitan formarse mejor para desarrollar este labor.

Se espera de la SEE una mayor dotación de recursos y materiales educativos, así como capacitaciones que les permitan aprender el uso adecuado de los mismos, y, por otro lado, se expresa la necesidad de una mayor y mejor planificación del centro, a partir de la evaluación de los logros y debilidades, para ser incorporados en los propósitos del nuevo año.

- Los directivos debemos darle seguimiento, hacer un calendario para dar seguimiento constantemente, no descuidarnos y solicitar que nos den otros talleres que involucren más personas (Directora GF1).
- Yo la segundo a ella como directiva. Pienso que debemos dar un seguimiento continuo con talleres y capacitación. Que Secretaría debe darnos facilidades, porque no es justo que en una escuela usted no tenga donde guardar materiales, usted no tenga un escritorio donde usted pueda guardar ciertas cosas, y que no nos den cosas que faltan en las escuelas públicas. O sea, que queremos que nos faciliten cosas, como por ejemplo

los bloques de Diennes, pero también que cuando nos manden materiales que nos expliquen para qué es, porque nos mandan cosas y no sabemos para qué, y además hay miedo de que los abran y que se pierdan (Directora GF2).

- En primer lugar, que se nos de seguimiento, pero que también en este próximo año que se va a iniciar, se haga una especie de evaluación a ver cómo los objetivos se lograron o no se lograron, porque eso es lo que te va a servir de parámetro de que este año, en base a los conocimientos que hemos adquirido aquí, se van a poner en práctica. Entonces, al final del año se haga una evaluación para entonces ver qué se logró, qué no se logró, cuales son las fortalezas y las debilidades, para que el siguiente año sea más efectivo (Docente GF1).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Muchos de los y las docentes que participaron del proceso de acompañamiento se beneficiaron del mismo, exhibiendo avances notables en su práctica docente, lo cual se refleja en los siguientes indicadores:

- Mejor disposición para la organización y ambientación de los salones de clase.
- Mejores habilidades para realizar planificaciones que apoyen la docencia.
- Mayor seguridad en el manejo de los contenidos curriculares.
- Incorporación de nuevas y variadas estrategias didácticas.
- Más participación del estudiantado en procesos de construcción de conocimiento.
- Mejor utilización de los recursos de aprendizaje y del tiempo de la clase.

Otros objetivos del acompañamiento no parecen que fueran alcanzados. Entre ellos, a) la utilización de estrategias de evaluación más diversas y significativas para valorar los aprendizajes matemáticos, y b) la aspiración de que el acompañamiento sirviera para impulsar la conformación de comunidades de aprendices de la Matemática al interior de los centros educativos.

Es importante señalar que los avances son desiguales; es decir, no se observan con la misma intensidad en todos los docentes. Los registros de las acompañantes dan cuenta de docentes altamente motivados a aprender y a aplicar lo aprendido en sus clases, docentes muy creativos, capaces de promover oportunidades para que sus estudiantes aprendan la Matemática, y, por otro lado, relatan sobre docentes cuyos niveles de preparación y de experiencia son tan limitados, que no mostraron evidencias de haber aprovechado el proceso. Son aquellos docentes que, en una evaluación de competencias, pudieran no calificar para enseñar en el sistema educativo.

De los testimonios de los distintos actores involucrados se concluye que el aprovechamiento del Diplomado en general, y del acompañamiento en particular, va a depender de si la participación en el mismo es individual o colectiva, o si esta participación va acompañada por la dirección del centro educativo.

Parece ser que cuando los maestros y maestras participan como colectivo docente, y acompañados de su director/a, se benefician mucho más que cuando participan individualmente. De hecho, la investigación sobre formación docente confirma que la interacción con colegas, bajo un enfoque de reflexión sobre la práctica, produce mayores resultados que el aprendizaje individual.<sup>9</sup>

Resultó interesante escuchar los testimonios de los maestros y maestras, reconociendo que no trabajan muchos de los contenidos del currículo establecidos en el primer ciclo del Nivel Básico, sencillamente porque no los dominan (aunque el trabajo en equipo debiera ser la primera opción para buscar soluciones). Reconocen, por otra parte, que las debilidades son tantas, que se necesitaría continuar con este tipo de capacitación, pues ni los directivos ni los técnicos distritales tienen las competencias para multiplicar estos conocimientos en los docentes que no tuvieron la oportunidad de participar.

9 Julia McClintock (2005). *Changing practice through effective professional development*. Northwest Education

Los testimonios de docentes y acompañantes reflejan las grandes necesidades existentes en el área de la capacitación matemática, tanto en el manejo de los contenidos curriculares, como en la utilización adecuada de estrategias y recursos didácticos y del medio. También se percibe que, para suplir estas necesidades, los y las docentes requieren de mayor y mejor apoyo dentro de las estructuras del sistema ya que, en la mayoría de los casos, ni los directivos del centro ni de los Distritos, tienen las capacidades necesarias para dar un seguimiento adecuado al desarrollo de las competencias implicadas en el aprendizaje de la Matemática. En este punto, vale notar el hecho, como verificó al análisis del contexto de cada centro, de que algunos materiales y recursos didácticos se reciben en los centros, pero son guardados celosamente y se olvida que existen, simplemente porque nadie sabe cómo usarlos.

También se valoró ampliamente la calidad del proceso de acompañamiento organizado por la universidad. Se apreció la calidad del programa como tal y sus instrumentos de soporte; como resultado de la experiencia se sugiere una mayor simplificación de estos instrumentos, así como ampliar la socialización y participación de las acompañantes en su elaboración, lo cual aumentaría sus niveles de objetividad como evaluadoras. Así mismo, se sugiere que se realicen reuniones de intercambio y de retroalimentación entre docentes y acompañantes, con el propósito de mejorar la coordinación y articulación entre docencia y acompañamiento.

El rol de las acompañantes fue valorado muy positivamente. Dos de las acompañantes cumplieron a cabalidad con el rol esperado en términos de la calidad del apoyo ofrecido a los y las docentes, involucrando a la gestión del centro educativo en el acompañamiento, independiente de si el director estaba o no participando del Diplomado. Otra de las acompañantes cumplió en menor medida con las expectativas de la coordinación del programa, lo cual fue corroborado con los testimonios de algunas docentes en los grupos focales.

Las principales limitaciones del proceso oscilaron en torno a la insuficiencia del tiempo. La falta de tiempo impidió que una parte de docentes recibiera las tres visitas establecidas por el programa. En otros casos, resultó difícil encontrar el tiempo suficiente y adecuado para el diálogo reflexivo, el momento más importante del proceso. La variable tiempo limitó además la conformación de las comunidades de aprendices de matemática al interior de los centros. Otra limitación importante

*Sandra González Pons: Dominio de contenidos y estrategias de enseñanza de la Matemática:....*

fue la cantidad de interrupciones, de naturaleza interna y externa, al proceso de acompañamiento, lo cual indica la necesidad de que estos programas se articulen con la gestión de los centros, con mayor eficiencia.

Para finalizar, se recomienda que, introducidas las mejoras al programa, se oferten nuevas rondas del mismo, procurando dirigirlo a los colectivos completos del primer ciclo, acompañados de su director o directora y, si fuere posible, de los técnicos distritales responsables de esos centros. De esta forma se abriría una oportunidad, por fin, a las comunidades de aprendizaje, y se fortalecerían los equipos de gestión que pueden garantizar la sustentación de los aprendizajes obtenidos en el Diplomado, y la ampliación de las experiencias educativas que fortalezcan las competencias para la enseñanza de la Matemática.

Como contribución de este Diplomado al Proyecto de Apoyo a la Calidad Educativa (PACE), éste podrá cumplir con el propósito de aumentar el nivel de aprendizaje en Lengua y Matemática en los estudiantes del primer ciclo de la Educación Básica, en la medida en que, como contribución estratégica, se logre que la mayoría de los docentes de las escuelas afiliadas al proyecto dominen a cabalidad los contenidos establecidos en el currículo de estas dos áreas y las estrategias más adecuadas para su enseñanza.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bruner, J.J., y Elacqua, G. (2004). *Factores que inciden en una educación efectiva. Evidencia Internacional.* <http://llmt.educarchile.cl/archives/factores/EDU-2004>.
2. Consorcio de Evaluación e Investigación Educativa (2006). Contenidos fundamentales en matemática. *Boletín no. 2*, junio.
3. Fiallo, J.A. (2003). La doble tanda: efectos, límites y propuestas. Cuadernos de Educación Básica para todos. Sto. Domingo, R.D.: UNESCO/ SEE/ FLACSO.

4. González, S. (2003). *¿Cómo mejorar el desempeño docente?* Cuadernos de Educación Básica para todos. Sto. Domingo, R.D.: UNESCO/ SEE/ FLACSO.
5. INAFOCAM (2006). *Medición de Logros de las Competencias Curriculares del Nivel Básico. Año Escolar 2001-2002.* Estudio Evaluativo.
6. National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and Standards for School mathematics.*
7. Secretaría de Estado de Educación, Bellas Artes y Cultos (1995). *Nivel Básico. Educación Básica.* Serie Innova 2000, 5. Sto. Domingo, R.D.: Autor.
8. Secretaría de Estado de Educación (2006). *Contenidos básicos de las áreas curriculares.* Serie Desarrollo Curricular 2006-2007. Sto. Domingo, R.D.: Autor
9. Valdés, H. (coord., 2008). Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe. *Primer reporte de los resultados del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo.* Santiago de Chile: UNESCO/ OREALC – LLECE.

**Recibido: 28/05/09**

**Aprobado: 21/06/09**